

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

**MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES**

**COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN GÉNIE INDUSTRIEL
(CONCENTRATION EN PRODUCTIQUE)**

**PAR
MARIE-CLAUDE BLAIS**

**LE *LEAN* DANS LES PROCESSUS DE SANTÉ QUÉBÉCOIS
NON SÉQUENCÉS : UNE MÉTHODE À REVOIR**

MARS 2012

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

Ce mémoire intitulé:

LE *LEAN* DANS LES PROCESSUS DE SANTÉ QUÉBÉCOIS NON SÉQUENCÉS :
UNE MÉTHODE À REVOIR

Présenté par: BLAIS Marie-Claude

en vue de l'obtention du diplôme de: Maître ès sciences appliquées

a été dûment accepté par le jury d'examen constitué de:

M. LAGACÉ Denis, Ph D, directeur de recherche

M. FORGET, Pascal, Ph D, codirecteur de recherche

Mme BARIL Chantal, Ph D, membre

Mme ST-PIERRE Liette, Ph D, membre externe

À Dominik

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce travail de recherche n'aurait pas été possible sans l'appui de plusieurs personnes.

Je tiens d'abord à remercier le professeur Denis Lagacé, directeur de recherche, pour m'avoir permis de poursuivre mes études dans le domaine de la santé. Son expérience m'a été très profitable et m'a permis d'élargir mon champ de connaissances. Son côté visionnaire m'encourage beaucoup à poursuivre ma carrière dans ce domaine.

Je veux aussi remercier le professeur Pascal Forget, codirecteur de recherche, pour son temps, ses conseils et ses commentaires constructifs lors de la rédaction de ce mémoire.

Je souhaite aussi remercier les professeures Chantal Baril et Liette St-Pierre pour leur temps et leur intérêt pour cette recherche, car elles ont accepté de faire partie du jury de ce mémoire.

Je désire aussi remercier mon conjoint, ma famille et mes amis pour leurs encouragements.

Finalement, je tiens à remercier toutes les personnes ayant accepté de participer à cette étude, qui ont donné de leur temps afin de répondre à différentes questions et de remplir plusieurs formulaires.

RÉSUMÉ

Au Québec, le réseau de la santé est essoufflé (Trudel, 2008). Le *Lean* est une philosophie employée dans de nombreux hôpitaux du monde et constitue probablement une solution aux problèmes trouvés dans les établissements de santé. Cette philosophie qui provient du Modèle Toyota se définit comme étant un système de production à haute performance cherchant à réduire toute forme de gaspillage (délais inutiles, coûts inutiles, stocks inutiles, etc.) par petits pas, impliquant continuellement l'ensemble du personnel (Productivix, 2010). Ce modèle a fait ses preuves dans les urgences et dans d'autres endroits où les soins sont séquencés. L'objectif de cette recherche est de démontrer si le *Lean*, tel qu'on le connaît traditionnellement, peut être implanté dans des services où les soins de santé sont non-séquencés. Cette étude comporte trois objectifs principaux : définir ce qu'est un processus non séquencé, déterminer quels outils du *Lean* peuvent y être utilisés et élaborer un modèle d'implantation du *Lean* pouvant être utilisé dans ce genre de processus. Afin d'atteindre ces objectifs, une recherche-action de type exploratoire a été effectuée. Deux études de cas ont été réalisées. Celles-ci ont toutes deux eu lieu au Centre de santé et de services sociaux de Trois-Rivières (CSSSTR) et plus particulièrement aux Ressources non institutionnelles (RNI) et au Service ambulatoire de gériatrie (SAG). Grâce à l'intérêt et à la participation du personnel de ces deux secteurs lors de cette recherche, le processus non séquencé a été défini, les outils du *Lean* pouvant y être utilisés ont été identifiés et un nouveau modèle d'implantation du *Lean* pour les processus non séquencés a été élaboré.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	iv
RÉSUMÉ.....	v
TABLE DES MATIÈRES.....	vi
TABLE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES ABREVIATIONS.....	x
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 – REVUE DE LITTÉRATURE GÉNÉRALE ET SPÉCIFIQUE.....	4
1.1 Application industrielle : le Modèle Toyota.....	4
1.2 Le <i>Lean</i> et le système de la santé.....	5
1.2.1 Événements <i>Lean</i>	5
1.2.2 Le <i>Lean</i> , le flux et les cellules de production.....	8
1.2.3 Le <i>Lean</i> appliqué à l'informatique.....	10
1.2.4 Les méthodes rigoureuses du <i>Lean</i>	11
1.2.5 Les outils du <i>Lean Healthcare</i>	23
1.2.6 Le <i>Lean</i> au Québec.....	23
CHAPITRE 2 – MÉTHODOLOGIE.....	26
2.1 Problématique spécifique et objectif de recherche.....	26
2.2 Stratégies de recherche privilégiées.....	29
2.2.1 La recherche-action.....	29
2.2.2 Étude de cas.....	30
2.2.3 Population visée et échantillon.....	31
2.2.4 Méthodes de collecte de données.....	31
CHAPITRE 3 – RÉSULTATS ET ANALYSE.....	36
3.1 Description du milieu.....	36
3.2 Études de cas et méthode <i>Lean</i> séquencé.....	37
3.2.1 Étude de cas 1 : Intervenants psychosociaux travaillant dans les Ressources non-institutionnelles (RNI).....	37
3.2.2 Étude de cas 2 : Service ambulatoire de gériatrie.....	46
3.3 Révision de la méthode Lean en cinq étapes pour un processus non séquencé.....	75
3.4 Outils du Lean adaptés aux processus non séquencés.....	76
3.5 Nouveau modèle d'implantation du Lean dans un processus non séquencé.....	77
3.5.1 Description des étapes du modèle d'implantation et des outils.....	79
CHAPITRE 4 – SYNTHÈSE ET CONCLUSION.....	88
4.1 Atteinte des objectifs de recherche et contributions.....	88
4.2 Limites et contraintes de l'étude.....	89
4.3 Avenues futures de recherche.....	89
RÉFÉRENCES.....	91

TABLE DES FIGURES

Figure 1 1 : Bolton Improving Care System (BICS) (adapté de Fillingham, 2007)	12
Figure 1 2 : Les buts du ThedaCare (adapté de Womack <i>et al.</i> , 2005)	16
Figure 1 3 : Cartographie d'une visite typique d'un patient à une clinique médicale (adapté de Scott, et al., 2006)	22
Figure 1 4 : Cartographie d'une visite d'un patient à une clinique médicale <i>Lean</i> (adapté de Scott, et al., 2006)	22
Figure 1 5 : La matrice des outils du <i>Lean Healthcare</i> (adaptée de Hadfield, 2006)	24
Figure 2. 1 : Schéma d'un département non-séquenté	27
Figure 2. 2 : Routine de base pour la recherche-action (adapté de Stringer, 2007)	30
Figure 3. 1 : Exemple de grille des tâches.....	38
Figure 3. 2 : Pourcentages des activités des intervenants	40
Figure 3. 3 : Pourcentages des activités essentielles, non essentielles et nécessaires des intervenants	40
Figure 3. 4 : Cartographie du processus d'accueil d'un résident aux RNI	41
Figure 3. 5 : Cartographie du processus de départ d'un résident aux RNI.....	43
Figure 3. 6 : Plan d'action des RNI.....	45
Figure 3. 7 : Pourcentages des activités des médecins	49
Figure 3. 8 : Pourcentages des activités des infirmières.....	49
Figure 3. 9 : Pourcentages des activités des ergothérapeutes.....	50
Figure 3. 10 : Pourcentages des activités des physiothérapeutes.....	51
Figure 3. 11 : Pourcentages des activités de l'infirmière assistante	52
Figure 3. 12 : Pourcentages des activités de l'agente 1.....	53
Figure 3. 13 : Pourcentages des activités de l'agente 2.....	53
Figure 3. 14 : Cartographie du processus d'inscription d'un nouveau patient au SAG (processus séquenté).....	55
Figure 3. 15 : Cartographie du processus prise de rendez-vous (processus séquenté)	56
Figure 3. 16 : Cartographie du processus de d'accueil du patient (processus séquenté)	57
Figure 3. 17 : Cartographie de la prise en charge d'un patient au SAG (processus non séquenté)	58
Figure 3. 18 : Cartographie du processus de congé d'un patient (processus séquenté).....	59
Figure 3. 19 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par l'infirmière de l'équipe 1 (processus non séquenté).....	60
Figure 3. 20 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par le médecin de l'équipe 1 (processus non séquenté).....	60
Figure 3. 21 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient pas le médecin de l'équipe 2 (processus non séquenté).....	61
Figure 3. 22 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par l'infirmière de l'équipe 2 (processus non séquenté).....	62

Figure 3. 23 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par l'ergothérapeute (processus non séquencé)	62
Figure 3. 24 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par une physiothérapeute (processus non séquencé)	63
Figure 3. 25 : Chiffrier de compilation des interventions au dossier	64
Figure 3. 26 : Interventions au dossier (cas moyen sur 50 patients)	65
Figure 3. 27 : Plan d'action du SAG pour la standardisation.....	72
Figure 3. 28 : Plan d'action du SAG pour les partenaires externes.....	73
Figure 3. 29 : Exemple de grille des tâches.....	81
Figure 3. 30 : Matrice des interactions.....	83
Figure 3. 31 : Matrice des échanges verbaux pour l'étude préliminaire au SAG.....	83
Figure 3. 32 : Diagramme des échanges verbaux.....	84

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. 1 : Les formes de gaspillages adaptées aux hôpitaux (adapté de Fillingham, 2007)	13
Tableau 1. 2 : Les principaux problèmes des cliniques médicales (Scott, et al., 2006)	21
Tableau 3. 1 : Valeur des activités des professionnels du SAG	54
Tableau 3. 2 : Les 7 phases de préoccupation du destinataire (adapté de Bareil, 2004)	67
Tableau 3. 3 : Quantité de patients vus par les professionnels du SAG pour la dernière année	70
Tableau 3. 4 : Outils du <i>Lean</i> dans les processus séquencés et non séquencés	78

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ASSSMCQ : Agence de la Santé et des Services Sociaux de la Mauricie et du centre du Québec

CSBE : Commissaire à la santé et au bien-être

CSSS : Centre de santé et de services sociaux

CHSLD : Centre d'hébergement en soins de longue durée

CSSSTR : Centre de santé et services sociaux de Trois-Rivières

MSSS : Ministère de la Santé et des Services Sociaux

RNI : Ressource non institutionnelle

SAG : Service ambulatoire de gériatrie

INTRODUCTION

Au Québec, la situation dans les services de la santé est difficile depuis plusieurs années. Les problèmes encourus ont été abordés dans un rapport publié en février 2008 intitulé : « En avoir pour son argent » (Castonguay, 2008). Celui-ci fait état de la situation du système de santé québécois en tentant de trouver des solutions permettant d'augmenter sa productivité et d'ajuster ses dépenses au taux de croissance de la province. De plus, l'augmentation de la facilité d'accès aux soins, ainsi que de la qualité des services offerts, sont aussi des objectifs à atteindre suggérés dans ce rapport.

De plus, le rapport d'appréciation de la performance du système de santé et des services sociaux publié en 2009 par le Commissaire à la santé et au bien-être (CSBE), fait état des problèmes suivants : pénurie relative de main-d'œuvre, désaffection envers la pratique de médecine de famille, manque de productivité, difficulté d'affiliation aux médecins de famille, accessibilité réduite des services médicaux, réduction des champs de pratique, problèmes en continuité des soins, coordination insuffisante des services et satisfaction réduite envers les soins de première ligne (CSBE, 2009).

Un autre problème auquel fait face le système de santé de la province est son coût d'opération très élevé. À cet égard, on s'aperçoit que les dépenses du ministère de la Santé et des Services sociaux sont en croissance continue. Depuis les cinq dernières années, les dépenses destinées à la santé s'accroissent en moyenne de 6,1 %, soit à un rythme plus rapide que la croissance annuelle moyenne du PIB québécois, qui se situe à 4,7 % pour la même période. On identifie les facteurs suivants comme étant responsables de cette augmentation des dépenses : les médicaments, les services médicaux, les ressources humaines et les prestations du secteur hospitalier (MSSS, 2008).

Dans un autre ordre d'idées, si on compare le Québec aux autres pays, il apparaît que le système de santé doit être amélioré grandement. En effet, un sondage mondial suggère que les améliorations à apporter au système de santé québécois sont grandes. De plus, les

répondants québécois croient que leur système de santé est devant de plus grands défis que les répondants de plusieurs autres pays (Commonwealth, 2006).

De façon plus concrète, les problèmes du système de santé québécois qui sont régulièrement cités dans les médias sont les suivants : les urgences aux prises avec des attentes phénoménales, un manque de lits sur les étages, un manque de personnel soignant, des listes d'attente de plusieurs mois, voire plusieurs années, pour certaines interventions chirurgicales, des erreurs médicales trop nombreuses, les infirmières qui souffrent d'épuisement professionnel, etc. La santé est un sujet d'actualité et constitue l'une des principales inquiétudes de la population. Ceci constitue un enjeu de taille pour le Québec.

Des changements majeurs dans la façon de gérer le système de santé s'imposent. La philosophie *Lean* qui se veut comme une démarche qui permet d'accroître la production en déduisant les moyens mis en œuvre (ex : ressources humaines, machines, temps, espace) tout en répondant de plus en plus précisément aux attentes des clients (Womack & Jones, 2007) constituerait peut-être une piste de solution.

En effet, la philosophie du *Lean* a déjà fait ses preuves ailleurs dans le monde dans les services de santé. De nombreuses études ont pris place dans des services où les soins suivent une séquence précise, tels que dans les urgences, dans les départements de radiologie et dans les pharmacies.

Afin de cibler le problème plus précisément, l'objectif de cette recherche est de démontrer si les outils associés au *Lean*, peuvent être adaptables afin d'améliorer les services de santé offerts par le système de santé québécois. De plus, de façon plus précise, ces travaux serviront à vérifier si ces outils sont applicables dans un endroit où les soins de santé sont non-séquencés, tels que dans les services sociaux ou encore dans une unité de soins intensifs.

Ce mémoire se divise en quatre chapitres. Le premier chapitre présente une revue de littérature sur le *Lean* en général, ainsi que sur un éventail d'études *Lean* ayant été effectuées dans le milieu de la santé. Le second chapitre fait état de la méthodologie employée afin de répondre à la question de recherche. Le troisième chapitre contient le résumé de deux études de cas qui ont été effectuées dans des milieux de santé non séquencés selon une approche de recherche-action. Ce chapitre contient aussi une proposition de nouveau modèle de prise de données pour ce genre de milieu. Enfin, le dernier chapitre présente une synthèse de l'étude ainsi qu'une conclusion où les résultats les plus saillants de cette étude sont présentés, les limites de cette recherche sont établies, les contributions à l'avancement de la science sont énoncées et des avenues futures de recherche sont proposées.

CHAPITRE 1 – REVUE DE LITTÉRATURE GÉNÉRALE ET SPÉCIFIQUE

Dans ce premier chapitre, la philosophie *Lean* en général sera d’abord abordée. Ensuite, une revue de littérature présentant différentes études sur le *Lean* dans les milieux de santé sera présentée. Enfin, la situation du système de santé québécois sera comparée à ces études.

1.1 Application industrielle : le Modèle Toyota

Avant de faire son apparition dans les systèmes de santé, le *Lean* a d’abord été conçu afin d’améliorer la performance des usines à chaîne de montage. L’entreprise Toyota au Japon a élaboré cette philosophie. En effet, le *Lean*, issu du Modèle Toyota, se définit comme étant un système de production à haute performance cherchant à réduire au maximum toute forme de gaspillage (délais inutiles, coûts inutiles, stocks inutiles, etc.) par petits pas, impliquant continuellement l’ensemble du personnel (Productivix, 2010). Se basant sur le Système de Production Toyota, cinq principes de la philosophie *Lean* ont été identifiés (Womack, 2002).

1. Déterminer la valeur du produit ou du service pour le client
2. Identifier la chaîne de valeur
3. Travailler pour obtenir un flux continu
4. Implanter un système tiré
5. Perfectionner et assurer un suivi du système

Ces cinq étapes ont fait leurs preuves en industrie. Elles peuvent toutefois être adaptées dans les services de la santé, comme il est expliqué à la fin de ce chapitre.

Lorsqu’une entreprise désire appliquer le *Lean*, elle doit d’abord bien connaître ses processus internes et externes et préciser les attentes de ses clients. Il devient alors aisé de trouver quelles sont les activités à valeur ajoutée et lesquelles ne le sont pas. La non valeur ajoutée ou le gaspillage existe sous huit formes (Crane, et al, 2008) : la surproduction, l’attente, les transports (déplacements) ou manutentions inutiles, l’usinage inutile ou mal

fait, les stocks excédentaires, les gestes inutiles, les défauts sur les produits et la sous-utilisation des employés. La surproduction est considérée comme l'élément de gaspillage principal, car il est à l'origine des sept autres.

1.2 Le Lean et le système de la santé

Le *Lean* a aussi fait son apparition dans les établissements de santé. Il s'agit d'une philosophie qui s'adapte bien à ce milieu et qui a déjà donné de bons résultats dans les soins de santé de plusieurs pays. En effet, de nombreux hôpitaux du monde ont fait appel à des consultants afin d'y instaurer la philosophie *Lean*. Les États-Unis, avec le *Lean Healthcare System*, l'Europe et l'Australie se sont intéressés à cette méthode et ils en ont tiré de grandes améliorations à différents niveaux (Ballé & Régnier, 2007; Ben-Tovim, et al., 2007; Fillingham, 2007). Certains hôpitaux ont choisi d'implanter le *Lean* en effectuant des événements ciblés, alors que d'autres ont étudié le flux des patients. Le *Lean* est aussi implanté à travers l'informatique. Finalement, on le retrouve sous forme de méthodes d'implantation plus rigoureuses. Dans la suite de cette section, plusieurs exemples de déploiement du *Lean*, relatés à travers des études de cas, ainsi que les méthodes employées pour y parvenir, sont décrites.

1.2.1 Événements Lean

D'abord, certains établissements de santé préfèrent implanter le *Lean* en utilisant certains outils de la philosophie. L'outil visuel 5S est beaucoup employé, car il est facile à comprendre pour les employés et il s'implante rapidement dans le milieu. Le 5S est une méthode qui comporte cinq étapes qui ont pour but d'éliminer les gaspillages. Ces étapes sont, en japonais, *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu* et *shitsuke* (5S). Leurs traductions est : trier, mettre de l'ordre, nettoyer, standardiser et institutionnaliser (Liker, 2006). Le 5S n'est pas seulement une façon de faire le ménage dans un lieu de travail, c'est aussi une manière d'y amener le calme et l'ordre qui devraient s'y retrouver tous les jours (Fillingham, 2007). À cet effet, un hôpital français (Ballé & Régnier, 2007) a choisi de procéder à l'implantation du *Lean* en effectuant plusieurs événements. Ils ont préféré cette façon de faire plutôt que d'utiliser une méthode d'implantation rigoureuse impliquant, par exemple, de revoir les

processus de travail au complet. Les hôpitaux sont un milieu de travail complexe et, selon eux, il est préférable de choisir les changements à effectuer les plus simples possible afin qu'ils soient bien assimilés par les employés. Lors de ces événements les outils suivants sont à l'honneur : le 5S, le rapport « A3 » (qui consiste à regrouper sur une seule feuille de papier de ce format toutes les informations nécessaires à la prise d'une décision complexe (Liker, 2006)) et les listes à cocher (servant à maintenir les changements effectués). Afin de réaliser les divers changements, ils ont créé des groupes de travail dans chacun des départements de l'hôpital, la pharmacie et l'administration comprises. De façon simultanée, ils ont discuté des changements qui seraient intéressants à apporter afin de régler plusieurs problèmes auxquels les infirmières et le personnel faisaient face. Parmi ceux-ci se retrouvent les erreurs de médicaments, les infections nosocomiales, les corridors encombrés, etc. En prenant un problème à la fois et en appliquant les techniques du *Lean*, tels que le 5S, le rapport « A3 » et les listes à cocher, ils ont réussi à améliorer les relations entre les infirmières et les patients, et à diminuer le niveau de stress du personnel. Cet hôpital a voulu implanter le *Lean* afin de créer un environnement d'apprentissage pour les employés et surtout pour le travail infirmier. À travers ceci, ils ont découvert qu'il était préférable d'implanter le *Lean* simultanément à tout l'établissement hospitalier, quitte à réussir moins bien certains projets *Lean*, que de cibler un seul département et de le faire avec perfection. Aussi, il a été établi qu'il vaut mieux assurer le développement des infirmières dans leur milieu de travail que de se concentrer uniquement sur les soins aux patients.

Un autre article qui va dans le même sens que celui mentionné précédemment a été publié. Il a été écrit à la suite d'une série d'événements 5S effectués dans un hôpital de Denver (Gabow, et al, 2008) et démontre l'efficacité de cette méthode en présentant trois cas. Avant de procéder à ceux-ci, 22 personnes ont reçu une formation sur les principes de base du *Lean*. Après cette formation, ils ont choisi de commencer à implanter le *Lean* en utilisant les 5S. Des projets ont été effectués à travers tout l'établissement, autant dans les bureaux que dans les zones de soins. L'un d'eux a pris place en inhalothérapie et a obtenu des résultats très satisfaisants plus particulièrement au niveau de la sécurité et de la qualité. Le 5S, une fois réalisé, a fait passer, lors d'un traitement d'inhalothérapie, la quantité de pièces

d'équipement qui n'ont pas pu être retrouvées, de 45 à une seule. L'article montre, par cette application, que le 5S peut-être une méthode efficace pour régulariser le flux. À l'aide de ces événements, ils ont réussi à accroître l'efficacité de l'hôpital et ont fourni à leurs employés une habileté supplémentaire qu'ils peuvent appliquer à leur vie de tous les jours.

Un troisième article présente une étude qui a fait appel aux 5S. Cette étude a eu lieu dans le système de santé de Millinocket, au Maine (États-Unis) (Morrissette, 2009). Ici, le 5S a été utilisé en une approche unique à travers tous les établissements du système pendant une période de cinq mois. Le modèle qui a été élaboré consistait à déployer les 5S en 5 mois afin que le changement soit mieux accepté, que les gens soient en mesure de fournir des livrables à chaque mois et les résultats attendus soient en mesure d'être atteints par les gens. De plus, ce modèle a permis de sortir du paradigme dans lequel les travailleurs pensent qu'après cinq mois, les 5S, le *Lean* et les améliorations seraient terminés. En effet, ils ont ralenti le projet, au point de mettre l'emphasis sur les espaces de travail des employés pendant les cinq premiers mois et ensuite, sur les flux des patients pour les cinq mois suivants. Ils ont réussi à obtenir 92% de participation des employés sur 43 projets 5S, dans 26 départements. Les retombées de ces projets sont des économies sur les coûts d'opération et sur les inventaires, une productivité accrue et, le plus important, une volonté des employés de participer aux projets d'amélioration. En conclusion de l'article, l'auteur mentionne que le moment qui a eu le plus d'impact sur sa carrière d'agent de changement fut lors d'un projet 5S de 2 jours dans une urgence d'un hôpital. Lors du suivi de projet, il a demandé aux dirigeants quelle avait été la plus grande retombée générée par les 5S et ils ont répondu que ce n'était ni le 12 000\$ d'économie, ni le 500 pi² d'espace libéré. Il s'agissait plutôt du fait que maintenant, l'administrateur de l'urgence et celui de l'approvisionnement communiquaient régulièrement et ouvertement, et travaillaient ensemble sans ambiguïté. Les relations interpersonnelles sont à la base du succès de tout changement *Lean* dans un établissement. Toutefois, l'auteur veut également souligner que l'amélioration de ces relations peuvent aussi être le résultat de ces changements.

1.2.2 Le Lean, le flux et les cellules de production

Un des objectifs du *Lean*, comme il a été mentionné plus tôt, est d'obtenir un flux continu. Une façon d'y parvenir est d'utiliser les cellules de travail. Une cellule de travail utilise un flux pièce à pièce. Le principe de ce type de flux est de prendre, par exemple, chaque machine nécessaire à la fabrication d'un produit donné et à les placer les unes à côté des autres (Liker, 2006). Il est possible d'appliquer cette méthode aux hôpitaux. Toutefois, la plupart des études qui mentionnent la création de telles cellules prennent place dans des urgences. La cellule s'applique particulièrement dans ce genre de département, car le patient est constamment en mouvement et le processus dans lequel il évolue peut facilement se comparer à une chaîne de montage. De plus, le temps de passage, qui se définit comme étant le temps que le patient prend pour franchir chacune des étapes du processus, est plutôt stable. Ce scénario ne se répète pas dans les unités de soins où le patient est immobile dans une chambre et où son temps de passage varie énormément.

Le Western Hospital de Melbourne, en Australie, (Kelly, et al, 2007) a conduit une étude dans son département d'urgence, où les cellules de production sont abordées. En effet, ils ont décidé de séparer les patients de l'urgence en deux groupes : ceux qui doivent être admis à l'hôpital et ceux qui ne le sont pas. Ils ont étudié le flux de chacun de ces groupes de patients en identifiant les barrières qui nuisaient à leur efficacité. Pour régler les différents problèmes inhérents à ces deux groupes de patients, ils ont décidé qu'une fois le triage (où l'on donne un code au patient selon la gravité du cas) fait, la décision d'admettre ou non le patient sera prise. Ensuite, deux groupes de travail ont été créés et les patients se dirigent vers l'un ou l'autre de ceux-ci. Le premier traite les patients qui sont admis et le deuxième ceux qui ne le sont pas. On crée donc deux cellules de travail. On traite les patients de chaque cellule par ordre selon le code (selon gravité du cas) de triage qui leur sont attribués. Avec ces changements, basés sur l'analyse des tâches et sur la philosophie *Lean*, ils ont réussi à améliorer l'efficacité de l'urgence en réduisant les temps d'attente, tant au niveau des admissions que des départs.

La méthode des cellules de travail a aussi été appliquée au département d'urgence du Centre Médical de Flinders situé à Adelaïde en Australie (Ben-Tovim, et al., 2007). Ils ont procédé d'une façon similaire à l'équipe de l'hôpital de Melbourne. Ils ont étudié le flux des patients dans l'urgence et ont aussi décidé d'implanter deux cellules de travail : une pour les patients admis et une pour ceux qui ne le sont pas. Le patient voit d'abord une infirmière qui décide s'il doit être admis ou non, et ensuite, il est vu par l'une ou l'autre des équipes de travail (deux cellules). La différence inhérente à cet hôpital, si on le compare au précédent, est que les patients sont vus dans l'ordre qu'ils sont arrivés et non selon un code de triage. Ils ont tout de même créé un accès rapide pour les ambulances, afin d'éviter que les patients qui arrivent de cette façon ne se heurtent à la file d'attente, vu l'urgence potentielle de ces cas. Avec ces changements, on a noté, après la première année, que le temps passé par les patients dans le département avait chuté de 48 minutes. Ici, la philosophie *Lean* a donné des résultats positifs. En établissant la valeur de chacun des deux types de patients visitant ce département, il est possible de mieux les orienter selon leurs besoins. Enfin, une fois le flux repensé, il est devenu plus efficace, tout en réduisant le gaspillage.

Un troisième hôpital australien a choisi d'adhérer à la philosophie *Lean*. Il s'agit du Bankstown Hospital, situé à Sydney (Ieraci, et al, 2008). Ils ont aussi choisi de s'attaquer au département d'urgence qui reçoit plus de 40 000 patients par année. Comme les deux hôpitaux australiens cités précédemment, ils se sont penchés sur le flux des patients et ont créé deux cellules de travail. Afin d'améliorer ce flux, ils ont décidé de séparer les patients se présentant à l'urgence en deux groupes distincts (cellules). Pour ce faire, ils utilisent un modèle qui les aide à déterminer la complexité des cas et à les séparer en deux cellules : la première se nomme *Fast Track* (FT) et la seconde *Standard* (ED). Les patients classés FT sont ceux qui ne présentent aucun problème complexe et qui peuvent être traités rapidement sans accorder d'importance au fait qu'ils doivent ou non être admis à l'hôpital. Pour les autres, ils sont reçus dans le département d'urgence standard (le même qui existait auparavant pour tous les patients). Pour déterminer dans quelle cellule les patients doivent se diriger, une infirmière les reçoit au triage. Elle les évalue selon la complexité des cas et selon la dépendance aux soins infirmiers dont ils ont besoin, plutôt que selon la gravité du

cas. Pour ce faire, elle se réfère à un modèle théorique préétabli. Chacune des cellules compte sa propre équipe médicale. Une fois les changements effectués, on a noté une augmentation des patients reçus à l'urgence de 14,6% après les six premiers mois. De plus, pour ce qui est des patients reçus dans la FT, le temps d'attente moyen a diminué de 58% et le temps moyen de traitement de 81 %.

1.2.3 Le Lean appliqué à l'informatique

Dans la littérature, comme on a pu le constater à la section précédente, on rencontre une majorité d'études de cas qui traitent du *Lean* en évoquant des changements liés à l'environnement de travail. Toutefois, puisque le *Lean* est une philosophie plutôt flexible (Liker, 2006), il est possible de l'adapter à d'autres aspects d'une organisation. Certaines études en milieu hospitalier présentent l'utilisation du *Lean* afin d'améliorer ou d'implanter des systèmes informatiques. Par exemple, un hôpital d'Angleterre (Lodge & Bamford, 2008) a voulu améliorer le système de liste d'attente pour le service de radiologie. La philosophie *Lean* a été employée pour créer une base de données dans l'intranet pour la liste d'attente. Grâce à ce nouveau système, les patients sont diagnostiqués plus vite, les traitements commencent plus tôt et les dirigeants des différents départements sont en mesure d'avoir une capacité suffisante pour la demande. Suite à cette étude, les auteurs concluent que le *Lean* aide à centraliser les efforts et amène une amélioration tangible de la performance.

Le Centre Médical Régional Meadows (Kent, 2008), situé à Vidalia, en Géorgie, aux États-Unis, a aussi choisi d'implanter la philosophie *Lean* afin d'améliorer les soins de son établissement. Parmi les améliorations apportées, l'hôpital a fait appel à un système informatique qui permet de réduire, voire d'éliminer, les écrits administratifs au sein de son urgence. Le système répertorie tout ce qui est prescrit pour un patient, tant au niveau des soins administrés (médicaments, pansements,...) que des tests de laboratoires commandés pour lui. Il permet aussi de connaître le nom du patient, dans quelle chambre il se retrouve, s'il a besoin d'une radiographie, depuis combien de temps il est dans le département, les notes au dossier des infirmières et des médecins, les visites antérieures du patient, etc. À l'aide de ce système, les auteurs concluent que le flux des documents papier est

considérablement amélioré et que moins de temps est perdu à en faire la recherche. L'efficacité du personnel soignant est donc accrue grâce à la diminution des gestes inutiles.

1.2.4 Les méthodes rigoureuses du Lean

Afin d'implanter la philosophie *Lean* d'en faire un succès durable, il faut qu'elle devienne partie prenante de l'entreprise et que les employés adaptent ses principes à leurs tâches quotidiennes (Liker, 2006). Pour y parvenir, l'implantation du *Lean* ne peut être laissée au hasard. Il faut faire appel à des méthodes rigoureuses adaptées aux établissements de santé. Dans la section suivante, trois modèles élaborés par des établissements de santé sont présentés.

1.2.4.1 Le Lean : une méthode adaptable

Une façon de faire prudente est d'adapter la philosophie *Lean* au type d'entreprise désiré. Dans un article (Fillingham, 2007) qui relate une étude de cas qui a pris place à l'hôpital Bolton, situé en Angleterre, on présente un modèle complet d'implantation du *Lean*. Ce modèle a été conçu par une firme de génie-conseil spécialement pour cet hôpital. Il a été testé dans ce même établissement et y a fait ses preuves. Le nom de ce modèle est le Bolton Improving Care System (BICS) et est représenté à Figure 1.1. C'est un modèle en quatre étapes : identifier la valeur, comprendre les soins, repenser les soins et récolter les bénéfices.

La première étape, identifier la valeur, consiste à comprendre et déterminer ce qu'est la valeur ajoutée pour un patient. On peut y arriver par observation directe, en distribuant des questionnaires, en effectuant des entrevues et/ou en organisant des rencontres de groupe.

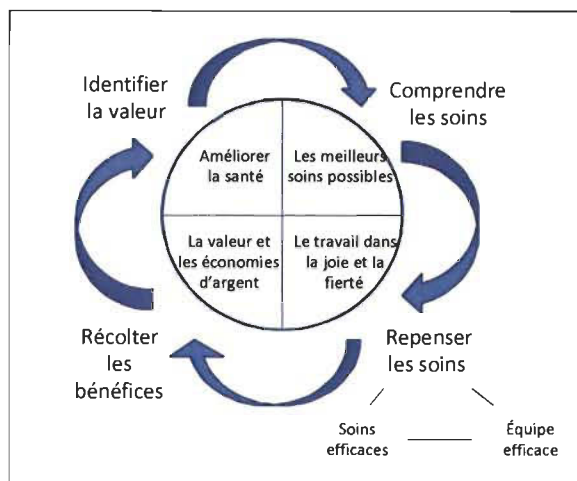


Figure 1 1 : Bolton Improving Care System (BICS) (adapté de Fillingham, 2007)

Ensuite, c'est l'étape comprendre les soins. Il faut alors se questionner sur les soins offerts dans un département donné de l'hôpital et se demander s'ils sont dispensés à l'aide d'activités à valeur ajoutée ou non. Pour y parvenir, il convient de détecter les différentes formes de gaspillage (8 formes) que l'on retrouve au Tableau 1.1 et de créer une équipe multidisciplinaire afin de réaliser la cartographie de la chaîne de valeur. Cette cartographie représente l'état initial du département et sert à mieux comprendre ses failles. À partir de celle-ci, il sera plus facile de trouver les améliorations possibles afin d'éliminer les gaspillages et de régulariser le flux des patients dans le département.

La troisième étape est repenser les soins. Cette étape consiste à développer et implanter la nouvelle vision (nouveaux processus) élaborée à partir de la cartographie. Pour ce faire, une méthode logique d'implantation du *Lean* en cinq étapes doit être suivie. Il faut d'abord amener le processus à suivre un flux pièce-à-pièce, en passant d'une activité à valeur ajoutée à une autre en évitant tous les gaspillages. Dans le cas des hôpitaux, il s'agit du flux des patients et de l'information. Ensuite, il convient d'aider les employés à s'adapter aux changements dans leurs tâches. On doit en ressortir un simple standard qui aide le flux à être le plus performant possible et ce, avec assez de personnel pour tous les degrés d'achalandage.

Tableau 1. 1 : Les formes de gaspillages adaptées aux hôpitaux (adapté de Fillingham, 2007)

LEAN	LEAN ADAPTÉ AUX HÔPITAUX
Transport	Déplacement de patients et d'équipements
Stocks excédentaires	Stocks et fournitures inutiles
Gestes inutiles	Déplacements du personnel ou de l'information
Attente	Délai de diagnostique ou de traitement
Surproduction	Tests non-nécessaires
Défauts	Erreur de médicaments ou infections
Surcharge	Stress, employés surmenés
Sous-utilisation des employés	Omettre d'utiliser le savoir, les habiletés, l'éducation et la créativité des employés

Il faut aussi effectuer des 5S pour que le flux et les standards de travail soient facilités. De plus, on ne doit jamais essayer de forcer les choses en pressant les patients et en les poussant à passer à travers le processus, en espérant que ça accélérera les choses. Il faut plutôt adoucir les irrégularités dans le flux et s'assurer du succès. Finalement, il faut préparer des aides visuels tels que des tableaux de bord de gestion (outil d'évaluation de l'organisation constitué de plusieurs indicateurs de sa performance à des moments données sous forme de coup d'œil (Voyer, 2006)) afin que les dirigeants puissent voir ce qui se passe et savoir quel est le prochain problème à résoudre, et ce, sans déranger les employés pendant qu'ils effectuent des activités à valeur ajoutée.

La dernière étape est récolter les bénéfices. Elle consiste à s'assurer que les changements apportés sont bénéfiques et à se questionner sur ce qui a bien fonctionné et ce qui n'a pas fonctionné avant de poursuivre l'implantation du *Lean* ailleurs dans l'hôpital. Cette étape est très importante et ne doit pas être négligée. Aussi, il est important de noter que le BICS est représenté sous forme d'une roue. Ceci s'explique par le fait qu'une fois qu'on a passé à

travers chaque étape pour un département, on doit sans cesse recommencer afin d'arriver à y instaurer une culture *Lean*. Ceci permettra une amélioration continue des soins offerts.

Un centre médical situé à Seattle, aux États-Unis (Womack, et al, 2005), soit le Centre Virginia Mason, a aussi décidé de se tourner vers la philosophie *Lean*. Comme les cas présentés précédemment, ils ont décidé d'adapter cette philosophie à leur hôpital. L'établissement a effectué ce virage en l'an 2000. L'hôpital faisait face à un stress économique, ainsi qu'à un malaise généralisé au niveau de la culture de l'établissement. Il fallait donc agir.

Plusieurs membres du personnel de Virginia Mason ont entrepris un voyage au Japon afin de se familiariser avec la philosophie *Lean*. Ils ont tous conclu que les services de santé avaient beaucoup en commun avec les usines de production. Parmi les similitudes, ils ont noté les concepts de qualité, de sécurité, de satisfaction de la clientèle, de satisfaction du personnel et du ratio coût-efficacité. De plus, ils ont constaté qu'en santé comme en usine, pour arriver à compléter un produit, il est nécessaire de passer par une multitude de procédés. Aussi, dans les deux domaines les attentes sont élevées. Toutefois, la défaillance d'un produit en santé peut s'avérer fatale.

Suite à ces constations, des employés de Virginia Mason ont développé un modèle basé sur les principes du Système de Production Toyota, qu'ils ont nommé le Virginia Mason Production System (VMPS). Par ce modèle, ils souhaitaient instaurer l'amélioration continue en ajoutant de la valeur sans apport d'argent, de personnel, de machines, d'espace ou d'inventaire, et ce, en ayant un unique but : éliminer le gaspillage. Le VMPS se base sur six principes :

1. Le « patient en premier » : il est le centre de chaque processus;
2. La création d'un environnement dans lequel les personnes se sentent en sécurité et libres d'apporter une amélioration;

3. L'implantation d'un système d'alerte pour les défauts appelé « Le système d'Alerte pour la Sécurité des Patients » ;
4. L'encouragement à l'innovation;
5. La création d'une organisation prospère économiquement en éliminant les gaspillages;
6. Le leadership responsable.

Un élément majeur du VMPS est la cartographie de la chaîne de valeur. Tous les départements de l'hôpital ont effectué leur cartographie et le diagramme du flux des processus. Ils ont donc pu identifier les gaspillages. Afin d'y remédier, ils utilisent différents outils tel que des événements Kaizen. Ceux-ci ont lieu à chaque semaine. D'autres outils comme les 5S et les 3P sont employés afin d'organiser les milieux de travail. Les 3P (production, préparation, processus) servent à effectuer la conception de nouveaux processus ou de nouveaux espaces de travail.

Un troisième modèle se basant sur la philosophie Lean a été créé. On le retrouve au ThedaCare, soit un regroupement de trois hôpitaux, de 27 cliniques médicales et de 300 000 membres (patients) (Womack, et al., 2005). Ce regroupement est situé au nord-est du Wisconsin (États-Unis) et il emploie plus de 5000 personnes. Les étapes de l'implantation du *Lean* dans l'organisation ressemblent beaucoup au Virginia Mason.

Afin d'arriver à implanter le *Lean* et ainsi à changer la culture de l'organisation, les leaders du ThedaCare ont fixé des buts spécifiques :

1. Améliorer la qualité en l'amenant à un niveau de classe mondiale (95^e percentile ou mieux);
2. Devenir l'employeur de choix dans les services de santé (se situer dans le top 100 des meilleurs employeurs dans le magazine *Fortune*);

3. Diminuer les coûts afin de réduire le prix payé pour les services (faire un gain de 10 millions par année en économisant sur les coûts et en augmentant la productivité).

Le patient se situe au centre de ces buts. On peut observer la Figure 1.2, la représentation graphique de ces buts qui a été réalisée afin d'aider le personnel à les visualiser.

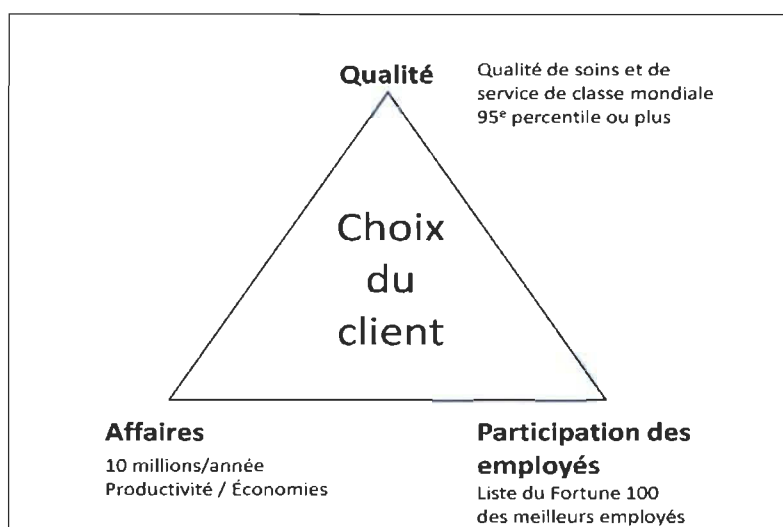


Figure 1 2 : Les buts du ThedaCare (adapté de Womack et al., 2005)

Les dirigeants du ThedaCare sont d'avis que la principale source de gaspillage est le temps que le personnel perd à intervenir sur les urgences qui surviennent. Afin de réduire ces pertes de temps, il convient, selon eux, d'élaborer des processus plus efficaces qui aideront le personnel à répondre plus adéquatement aux besoins des patients. Pour apporter les différentes améliorations, il est important pour eux de faire participer les employés en effectuant des périodes d'amélioration intenses des processus qu'ils appellent « *Event Weeks* ». Tous les membres du personnel ont comme mandat de participer à au moins un *Event Week* parmi les six qui sont proposés chaque semaine. Les groupes qui se réunissent pour ces événements utilisent le *ThedaCare Improvement System* lequel comprend trois principes pour instaurer un changement :

1. Le respect pour les gens (patients);
2. L'enseignement à travers l'expérience;
3. L'emphasis sur la performance de classe mondiale.

L'enseignement à travers l'expérience est un principe important, car les gens apprennent mieux lorsqu'ils sont impliqués directement. Les leaders du ThedaCare croient aussi que les résultats rapides démontrent aux participants le pouvoir de leur travail et aident à renforcer les changements instaurés. Donc, ce qu'ils décident le mercredi est implanté le vendredi.

Les trois buts du *ThedaCare Improvement System* sont :

1. Améliorer le moral des employés;
2. Améliorer la qualité;
3. Améliorer la productivité.

Chacun des *Event Week* doit être réalisé en fonction de ces buts.

1.2.4.2 La méthode du Lean en 5 étapes

Afin d'adapter le *Lean* aux établissements de santé, il existe des méthodes d'implantation présentées de façon générale. Celles-ci donnent de bonnes pistes sur la façon de s'y prendre afin d'y arriver avec succès. Deux de ces méthodes sont présentées dans la suite de cette section.

D'abord, le (Joint Commission Resources, 2006), présente une méthode générale d'implantation du *Lean* dans les hôpitaux. Plusieurs aspects de cette méthode ressemblent à la méthode BICS. Toutefois, il est intéressant de constater qu'elle n'est pas présentée à travers une étude de cas, car ceci facilite l'adaptation de cette méthode à un projet *Lean* donné. La méthode est expliquée dans les lignes suivantes et elle s'implante en suivant cinq étapes, comme c'est le cas en industrie.

La première étape d'implantation du *Lean* est de déterminer la valeur du service selon la spécialisation du département de l'hôpital dans lequel on se retrouve et selon un diagnostic en particulier. Il faut donc spécifier qu'elle est la principale valeur ajoutée pour le patient. Par exemple, à l'hôpital Bolton d'Angleterre, au département de traumatologie, le soulagement de la douleur arrive en tête de liste (Fillingham, 2007). Ainsi, pour l'urgence d'un hôpital, on pourrait s'attendre à ce que la diminution de l'attente constitue l'une des principales demandes des patients. En questionnant les patients, on contribue à les faire participer à leurs propres soins et ainsi à préciser la valeur du service. Il est certain que, pour le patient, il n'est pas toujours évident de cibler cette valeur. Alors, pour leur faciliter la tâche, la personne qui prodigue les soins au patient doit amener celui-ci à spécifier la principale valeur, en se basant sur le diagnostic et les principaux traitements offerts.

Par la suite, il faut cartographier la chaîne de valeur. Pour ce faire, il faut connaître chaque étape du processus de soins de l'arrivée du patient jusqu'à ce qu'il quitte le département, de façon à établir le flux des patients et de l'information. Beaucoup d'hôpitaux ayant pris la décision d'implanter le *Lean* se sont aperçus que leurs processus étaient très chaotiques (Ben-Tovim, et al., 2007) et que, souvent, seul le patient connaissait vraiment chacune des étapes par lesquelles il était passé (Fillingham, 2007). Une fois que la chaîne de valeur est établie, il est temps d'identifier les formes de gaspillage et de trouver des moyens de les éliminer. Les huit formes de gaspillage du *Lean* appliquées aux hôpitaux ont été présentées précédemment au Tableau 1.1. Une fois que certaines formes de gaspillage sont éliminées, il faut refaire la cartographie de la chaîne de valeur afin de rendre le processus plus performant. De plus, il est important que les employés développent une vision globale de leur lieu de travail. Les hôpitaux se composent de beaucoup plus que d'une urgence et des unités de soins comportant de nombreux lits. En effet, on y retrouve des laboratoires, des cafétérias, des bureaux administratifs, etc. Tous ces départements jouent un rôle clé dans la façon de générer de la valeur. Les employés doivent donc apprendre à considérer que tous ces départements fonctionnent ensemble et qu'ils partagent le même but ultime, soit de donner les meilleurs soins possibles aux patients en allant d'une activité à valeur ajoutée à une autre. Ils doivent aussi pouvoir réaliser leurs tâches en minimisant les contraintes au

niveau des ressources (Kim, et al, 2006), c'est-à-dire sans qu'il n'y ait de manque de personnel ou de matériel. Une fois que les travailleurs ont cette vision globale des processus et qu'ils ont la capacité de performer dans des tâches qui sont inter-reliées, la performance globale devrait augmenter. De plus, lorsque ceci devient partie prenante de la chaîne de valeur, la satisfaction des travailleurs augmente, les gaspillages et la quantité de défauts diminuent et la contribution de l'équipe de travail à la valeur principale du service s'accélère.

Troisièmement, il faut régulariser le flux. Le flux est défini par le fait de produire un service (soins) du début jusqu'à sa fin, sans qu'il ne survienne d'interruption ou de délai et ce, avec un minimum de gaspillages. Il existe plusieurs moyens de régulariser le flux, dont la standardisation des procédures et des méthodes du travail, la détermination du temps « Takt », le travail équilibré entre les employés et les contrôles visuels. Une façon d'implanter des contrôles visuels dans les hôpitaux est d'utiliser la technique 5S, comme discuté plus tôt.

L'étape suivante est d'organiser le flux en système tiré. Le juste-à-temps (ou JAT) consiste à éliminer les inventaires non-nécessaires (Joint Commission Resources, 2006). Du point de vue d'un système de santé, le JAT est basé sur les besoins spécifiques des patients. Pour parvenir au JAT, les entreprises ont souvent recours aux kanbans, qui consistent à se réapprovisionner en matériel seulement lorsqu'un niveau prédéterminé d'inventaire est atteint. De plus, le kanban peut aussi être appliqué non seulement aux fournisseurs extérieurs, mais aussi à l'organisation du travail. On traduit ceci dans les hôpitaux par le déplacement des patients. En effet, lorsqu'un patient doit être transporté de sa chambre à un autre département pour un test quelconque, il ne sert à rien de le faire une heure à l'avance. Ceci ne fait que créer de l'insatisfaction pour le patient qui doit attendre (Manos, et al, 2006). Il conviendrait d'effectuer le transport que quelques minutes avant l'heure requise. Donc, d'un point de vue JAT, ceci évite d'avoir une trop grande quantité de patients (inventaire) dans la salle d'attente et permet au patient de rester dans sa chambre plus longtemps. On évite, de cette façon, une attente inutile.

Finalement, la dernière étape, soit le perfectionnement et le suivi, n'est pas une étape comme les autres. C'est plutôt un moyen d'assurer une pérennité sur ce qui a été réalisé. Pour ce faire, il convient de perfectionner sans arrêt chacune des étapes suivies lors de l'implantation du *Lean*, de façon à les rendre plus efficaces. Cette étape est cruciale dans le maintien des résultats.

1.2.4.3 Le Lean dans les cliniques

Le *Lean* n'existe pas seulement dans les hôpitaux, mais il est aussi présent dans plusieurs cliniques médicales. En effet, plusieurs études réalisées dans des cliniques ont été publiées, par exemple (Bushell & Shelest, 2002; Lummus, et al, 2006). L'une d'entre elles est intéressante et présente une méthode d'implantation générale du *Lean* pour ce type de milieu. La méthode est décrite dans un article intitulé « *Creating a Lean Practice* » (Scott, et al, 2006). Cette méthode ressemble en plusieurs points à celle décrite précédemment.

Les auteurs font d'abord état des principaux problèmes que l'on retrouve dans les cliniques médicales. On retrouve ces derniers au Tableau 1.2. La première étape du modèle est de tenter de comprendre ce qu'est la valeur pour le patient. Il faut revoir chacune des étapes du processus et sonder les patients sur ce qu'est la valeur ajoutée pour eux. Chaque patient a une conception unique de la valeur, mais il existe habituellement des thèmes communs. En mettant le patient au centre de la pratique, on a identifié huit bienfaits :

1. Le respect de leurs valeurs, de leurs préférences et de leurs besoins;
2. L'information, la communication et l'éducation facilitées;
3. L'accès aux soins;
4. Le support émotionnel;
5. L'implication de la famille et des amis;
6. La continuité des soins;
7. Le confort physique;
8. La coordination et l'intégration des soins facilitées.

Tableau 1. 2 : Les principaux problèmes des cliniques médicales (adapté de Scott, et al., 2006)

Problèmes de rendement au travail	Exemples
Suivre le mauvais processus	Demander le mauvais test au labo
Suivre le processus incorrectement	Effectuer un test de tuberculine purifiée sous-cutanée
Effectuer de la surproduction sur une tâche à non valeur ajoutée	Demander de multiple références pour le même problème
Retarder un processus	Demander une mammographie une fois qu'un masse a été palpée
Variation dans le taux de rendement ou dans la qualité	Traiter les références en une seule batch plutôt que de façon continue
Grandes variations dans la demande	Augmentation des cas de grippe en hiver
Problèmes de flux	Exemples
Temps d'attente pour les patients, le matériel, l'information et les décisions	Ne pas avoir les résultats du laboratoire au moment de la visite du patient
Dédoublage de processus	Faire compléter au patient un formulaire d'évaluation pour connaître les symptômes qui sera refait ensuite par l'infirmière ou le médecin
Faire le travail en double	Demander à la réceptionniste de réécrire la commande pour le laboratoire
Interruptions dans le travail	Quitter la salle d'examen pour rechercher des résultats de laboratoires
Charge de travail déséquilibrée	Repousser tous les examens physiques en août
Information incomplète	Ne pas avoir de mise à jour sur les allergies
Travail non-standard	Suivre différentes procédures à chaque visite pour un contrôle de diabète

Comme deuxième étape, on propose de simplifier les processus. Il faut d'abord cibler un aspect des soins, comme par exemple, les visites de patients diabétiques. On doit définir le patient comme l'unique « client » (la priorité) du processus choisi et on travaille pour l'améliorer. Puis, il faut effectuer la cartographie de la chaîne de valeur de l'état actuel. Ensuite, il faut identifier toutes les formes de gaspillage présentes à chacune des étapes. Ensuite, il faut trouver comment éliminer ces gaspillages et refaire la cartographie de l'état futur. On peut observer aux Figures 1.3 et 1.4 des exemples de cartographies d'une clinique médicale typique et d'une cartographie d'une clinique médicale *Lean*.

Avant l'implantation définitive, il faut tester et réviser le nouveau processus, afin de s'assurer de la faisabilité des changements qui seront apportés. Finalement, il faut s'assurer

qu'un suivi continuuel est effectué, afin d'améliorer sans cesse le processus ciblé. Il est important d'impliquer les employés dans chacune des étapes du changement, afin qu'ils aient le pouvoir d'apporter des améliorations par eux-mêmes.

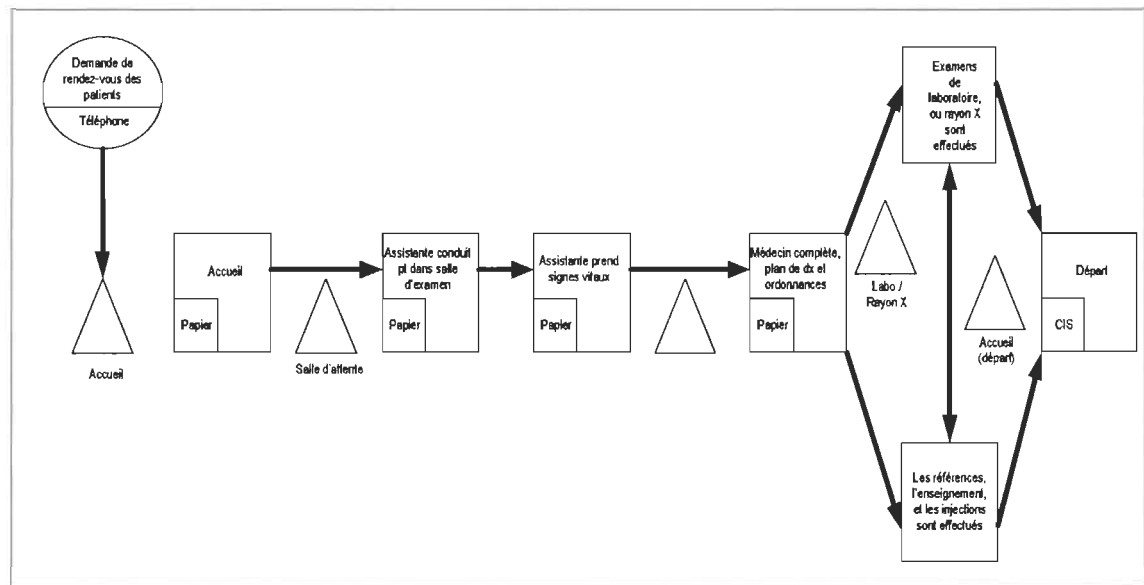


Figure 13 : Cartographie d'une visite typique d'un patient à une clinique médicale (adapté de Scott, et al., 2006)

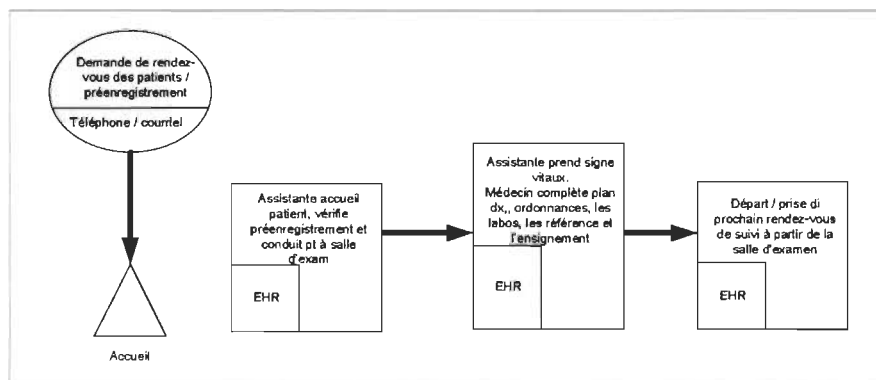


Figure 14 : Cartographie d'une visite d'un patient à une clinique médicale Lean (adapté de Scott, et al., 2006)

1.2.5 Les outils du Lean Healthcare

Afin de bien implanter la philosophie dans les établissements de santé en utilisant une des méthodes présentées ci-haut, un ouvrage a été publié en 2006, qui fait état de tous les outils pouvant être utilisés dans l'application de la philosophie *Lean* dans les établissements de santé. Il s'agit d'un livre de poche (Hatfield, 2006) qui peut être consulté par toute personne désirant apporter des changements de nature *Lean*. Il s'agit de trouver l'outil approprié qui convient à l'initiative *Lean* visée. On peut utiliser la table des matières du livre qui donne la liste complète des outils et alors trouver la description de l'outil et la façon de l'utiliser. On peut aussi se référer à la matrice des outils *Lean* qui organise les outils et les concepts reliés à la philosophie *Lean*. Cette matrice se retrouve à la Figure 1.5.

1.2.6 Le Lean au Québec

En 2010, le Québec n'en est qu'à ses débuts en ce qui concerne le *Lean* dans les systèmes de santé. Les dirigeants de la province, dont le ministre de la santé M. Yves Bolduc, sont très conscients de l'urgence d'agir et ils sont d'avis que le *Lean* constitue une solution intéressante. En effet, le ministre croit que si la méthode est appliquée dans les salles d'urgences et les blocs opératoires elle pourrait permettre d'opérer et d'ausculter des dizaines voir des centaines de milliers de patients de plus chaque année au Québec (Trudel, 2008). Il semble que la province connaît un certain retard face aux hôpitaux des autres pays en ce qui a trait à l'utilisation de cette méthode. On remarque ce retard en grande partie grâce à la quasi-absence d'études québécoises sur le sujet dans la littérature.

Le *Lean*, et ce à travers le monde, incluant le Québec, a largement été déployé dans le secteur industriel et l'est, depuis peu, dans le secteur des services privés (exemple : centre d'appel). Toutefois, on retrouve peu d'études expérimentales sur l'implantation du *Lean* dans le secteur public, que ce soit dans la littérature scientifique ou professionnelle (Radnor, 2006). C'est pourquoi les différentes méthodes d'implantation revues précédemment ne peuvent être appliquées comme telles. Il faut les modifier, afin qu'elles s'intègrent plus facilement à la réalité du système de santé québécois. De plus, la philosophie présente dans les différents établissements de soins de santé est très différente au Québec de celle des pays

La matrice des outils du Lean Healthcare									
Outils Lean	Utilité	Niveau d'outils			Orientations				
		Stabiliser	Standardiser	Simplifier	Créer	Évaluer	Déployer	Travailler	Prévenir
5S	Sert à conserver les lieux de travail propres et organisés.	x				x			
Flux continu	Sert à faire avancer le travail et / ou les patients ou à fournir un service entre les processus avec un temps minimal d'attente.	x						x	
Temps de cycle	Sert à établir le temps réel d'un processus de travail de son début jusqu'à ce qu'il soit complété.	x					x		
Étiquetage de documents	Sert à déterminer le temps nécessaire pour un dossier, un document ou un patient à voyager à travers un processus.	x					x		
Poka-Yoke	Sert à prévenir les erreurs dans un processus afin d'obtenir zéro défaut.			x					x
Buts et résultats	Sert à vérifier l'impact des changements sur les activités en fixant des buts à court et à long terme.	x	x	x		x			x
Fiche de but	Sert à s'assurer que la direction stratégique des changements est appuyée par les employés.	x	x	x	x				
Valise des soins de santé pour le Lean	Sert à faire comprendre aux employés la nécessité d'apporter des changements aux soins de santé en créant un sentiment d'urgence.				x				
Interruptions et arrivées aléatoires	Sert à déterminer les moments et les raisons où les interruptions dans les activités non essentielles surviennent.					x			
Juste à temps	Sert à établir un système qui permet d'octroyer un service au client interne ou externe au bon moment et sans erreur.	x			x				
Événements Kaizen	Sert à approfondir et à implanter les pratiques d'amélioration continue pour un groupe d'individus pour un département ciblé pour une période de temps pré-déterminée.	x	x	x	x			x	
Kanban pour matériels	Sert à créer un système tire pour le matériel qui réduit le gaspillage et l'inventaire.							x	
Lissage	Sert à équilibrer le volume et la variété du travail à travers les employés durant une journée typique de travail.			x				x	
Techniques de mesures	Sert à recueillir les informations relatives au patient et à l'établissement de soins de santé pour permettre à l'équipe ou au gestionnaire de déployer les employés et les ressources nécessaires pour s'assurer que les besoins des deux parties sont comblés.	x				x			
Système de fichiers papier	Sert à s'assurer que la paperasse est organisée et traitée correctement.		x					x	
Amenagement	Sert à bien utiliser l'espace afin d'optimiser le flux de travail, des personnes et de l'information.		x					x	
Pitch	Sert à établir un bloc de temps dans lequel on retrouve un flux de travail constant et lisse (peut être un multiple du temps takt).			x				x	
Sortie prévisible	Sert à fixer les attentes pour un processus qui produit un service ou pour une unité de travail sans défaut.	x			x				
Résolution de problème	Sert à créer un langage commun et une approche systématique afin de corriger un problème.	x	x	x	x	x	x	x	x
Système tiré	Ceci crée un système dans lequel rien n'est produit par un fournisseur situé en amont avant que le consommateur situé en aval n'en signal le besoin.		x		x				
Rapport et communication	Sert à communiquer aux personnes concernées et à documenter toutes les initiatives Lean.	x	x	x	x				
Résistance au changement	Aide à comprendre pourquoi et comment les gens s'opposent au changement, incluant les améliorations.	x			x				
Contenu	Sert à s'assurer que le temps takt ou le pitch est maintenu ce qui gardera l'emphase sur les activités à valeur ajoutée.		x					x	
Six sigma	Sert à améliorer un processus en contrôlant et comprenant ses variations.	x	x	x	x	x	x	x	x
Standardisation	Sert à établir la meilleure façon d'effectuer une tâche ou d'octroyer un service.		x					x	x
Temps takt	Sert à déterminer le temps le plus rapide selon lequel une tâche doit être effectuée à travers la chaîne de valeur afin de satisfaire la demande.	x				x			
Cartographie de la chaîne de valeur	Permet à une équipe de bien voir le flux de travail et d'information requis pour un ensemble de processus reliés par un thème commun (suivre un patient à travers une série de processus).				x	x			
Contrôles visuels	Sert à établir un système de communication visuel qui permettra une adhérence aux standards afin que les tâches soient complétées à temps et sans erreur.	x	x	x	x	x	x	x	x
Gaspillage	Sert à identifier, analyser et éliminer toutes les activités à non valeur ajoutée en utilisant les outils et les principes du Lean.	x	x	x	x	x	x	x	x
Équilibrer la charge de travail	Sert à déterminer comment distribuer les différentes activités à travers la chaîne de valeur afin de satisfaire le temps takt ou pitch.		x					x	

Figure 15 : La matrice des outils du Lean Healthcare (adaptée de Hadfield, 2006)

où la santé est gérée par des entreprises privées. En effet, aux États-Unis, par exemple, les hôpitaux fonctionnent comme des entreprises privées et génèrent de l'argent, ce qui les pousse davantage à être plus productifs. Au Québec, l'État défraie les coûts et les médecins portent, la plupart du temps, un statut de travailleur autonome. Ceci fait en sorte que la cadence à laquelle les soins sont octroyés dépend du volume de patients vus par les médecins. Il pourrait toutefois y avoir un parallèle entre le Québec et l'Angleterre où on opère aussi un régime de santé public. En effet, comme la revue de littérature présentée ci-haut le fait remarquer, plusieurs initiatives ont vu le jour, dans les pays anglo-saxons (Baker, 2009; Zidel, 2006). Les études sur le *Lean* effectuées dans ce pays pourraient être plus facilement adaptables à la réalité québécoise.

De plus, la majorité des études citées précédemment présentent des méthodes d'implantation s'appliquant à des urgences ou à des cliniques médicales. Ceci s'explique par le fait que ces endroits ressemblent davantage à des chaînes de montage. Ce sont des endroits séquencés. En effet, le patient circule à travers différents processus et ce, avec un temps de passage relativement court. De plus, les activités effectuées dans ces processus sont semblables pour chaque patient. Tout ceci permet d'utiliser et d'adapter les méthodes utilisées en usine, à ces endroits.

Ce chapitre a permis de mettre en lumière les différentes approches *Lean* qui ont été utilisées dans plusieurs services de santé. En effet, les études présentées, qu'elles soient rigoureuses ou encore événementielles, ont toutes connues du succès dans les établissements de santé ciblés. Enfin, il convient de se demander s'il est possible d'adapter le *Lean* aux établissements de santé québécois tel qu'on le voit ailleurs dans le monde, mais aussi s'il est possible d'aller plus loin dans nos démarches, par exemple en abordant les unités de soins et des services sociaux qui sont des endroits non séquencés. Les prochains chapitres tenteront de répondre à ce questionnement.

CHAPITRE 2 – MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre fait état dans un premier temps de la problématique spécifique, ainsi que de l'objectif de la recherche, et présentera la stratégie de recherche retenue.

2.1 Problématique spécifique et objectif de recherche

Le but de cette recherche est d'élaborer une méthode d'implantation du *Lean* pouvant être utilisée dans le système de santé québécois, plus particulièrement dans le secteur des services sociaux, pour les processus où les soins sont non séquencés, tout en mettant l'emphase sur la nature des activités à valeur ajoutée et en plaçant le patient au centre des activités. On en vient donc à se poser la question suivante : est-ce que la méthodologie *Lean* et les outils qui y sont associés peuvent être appliqués dans un service où les soins de santé sont non séquencés? La réponse à cette question fera l'objet du chapitre 3.

En premier lieu, il convient de définir ce qu'on entend par processus non séquencé. Prenons l'exemple d'un patient qui est admis sur une unité de soins. Afin de comprendre les processus non séquencés, on pourrait séparer le cheminement des patients dans ces endroits en trois grandes étapes, que l'on retrouve à la Figure 2.1. La première, l'étape A est l'admission du patient. L'étape B touche le séjour ou la prise en charge du patient, alors que la C est le départ du patient. En ce qui concerne le processus d'admission (A), on remarque que les différentes étapes entourant celui-ci sont séquencées, c'est-à-dire que ce sont les mêmes peu importe le patient, sa pathologie ou l'unité de soins où il se situe. On peut donc présumer qu'il est possible d'appliquer à ce processus le *Lean* traditionnel à cinq étapes (Joint Commission Resources, 2006). L'étape C (départ) se définit de la même façon que la A. Lorsque survient l'étape B (séjour), on rencontre de nombreux problèmes en ce qui concerne l'implantation du *Lean* tel qu'on le connaît. Ces difficultés se remarquent particulièrement lorsque survient le moment de cartographier la chaîne de valeur. Puisque le but du *Lean* est généralement connu comme étant l'élimination des gaspillages par la réduction des temps de passage, il convient de se demander en quoi consiste la valeur ajoutée pour les patients dans ce type de département. Il devient alors pertinent de la classer

en deux catégories, soit la valeur ajoutée du patient qui se définit comme étant l'évolution de son état physique et la valeur ajoutée des soins donnés au patient qui englobe tous les tests, les examens et les soins directs (pansements, injections, médicaments). À la lumière de ceci, il faut alors se demander comment augmenter la valeur ajoutée de la deuxième catégorie, car personne n'a de contrôle sur la première. En effet, la valeur ajoutée du patient (évolution de sa condition physique) est impossible à prévoir. On ne peut connaître à l'avance la manière selon laquelle le patient va évoluer et ce indépendamment des soins donnés. Certains soins peuvent faire évoluer positivement la condition d'un patient et les mêmes soins peuvent n'avoir que peu d'effet pour un autre. Donc, un endroit non séquencé est un processus dans lequel on ne peut pas prévoir la prochaine étape puisque celle-ci est dictée par l'état du patient.

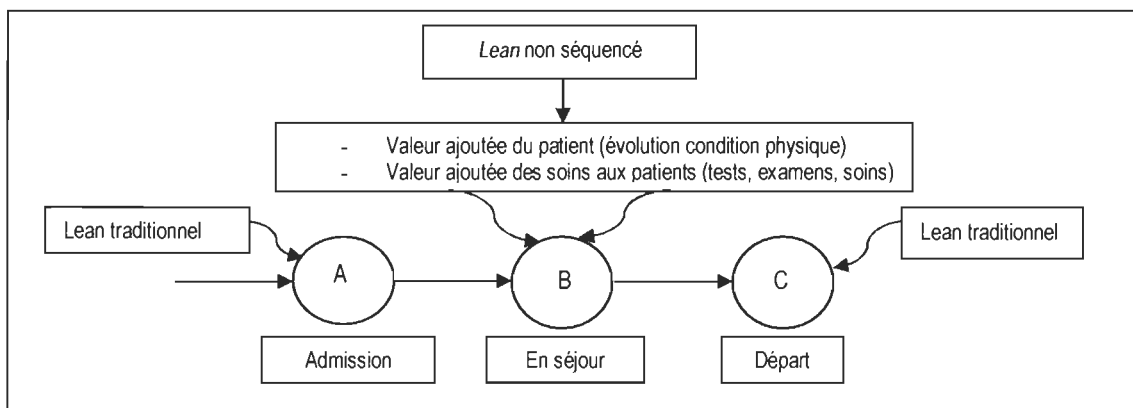


Figure 2. 1 : Schéma d'un département non-séquencé

De façon plus précise, on reconnaît un département non-séquenté par certains aspects. En effet, il existe différents types d'endroits qui peuvent être considérés comme non séquentés. D'abord, il y a les unités de soins d'un hôpital où les patients hospitalisés sont stationnaires, présentant des problèmes de santé différents les uns des autres et sont dans le processus pour un temps indéterminé. Il s'agit, par exemple, des soins intensifs, de la maternité ou encore de l'unité de médecine. Il y a également tous les endroits où la fin de service n'est pas toujours envisageable, tels que les CHSLD (centre d'hébergement en soins de longue durée). Ensuite, il y a tous les endroits qui offrent des services de santé ou de santé mentale à la population où les patients sont ambulatoires (services sociaux), pris en charge par un

intervenant de la santé pour un temps indéterminé et dont la problématique peut être différente pour chacun. On remarque que ces endroits s'accompagnent souvent d'une liste d'attente afin d'accéder aux soins ou aux services. De plus, une fin de service peut toujours être envisagée dans ce type d'endroit. Il s'agit, entre autres, des services psychosociaux ou des services de réadaptation (physiothérapie, orthophonie, etc.).

La littérature est rare en ce qui concerne une méthode d'implantation du *Lean* dans un processus non-séquencé, tant dans le milieu industriel que dans le système de santé. Ceci s'explique peut-être par le fait que les origines de la philosophie *Lean* proviennent d'un système de production à la chaîne (système de production Toyota). Un atelier multi gammes s'apparente par sa grande variabilité aux processus non séquencés du milieu de la santé. En effet, ce genre d'atelier fabrique des pièces selon les spécifications du client. Ceci fait en sorte que la production est sans cesse changeante et que le temps pour terminer une commande (temps de passage) n'est jamais le même. Le parallèle peut donc être fait avec les processus non séquencés dans le domaine de la santé où la problématique des patients et leurs temps de passage ne sont jamais les mêmes. Une étude (Slomp, et al, 2009) qui a pris place dans un atelier multi-gammes a été effectuée dans le but de développer un système de contrôle *Lean* pour une production présentant une grande variété et un petit volume pour chaque variété. On y fait d'ailleurs référence à la rareté des études dans ce genre de processus. La principale contribution de cette étude est la démonstration que les principes de contrôle du *Lean* tels que le nivelage, le système tiré et le temps takt, peuvent être utilisés dans un tel contexte. Le système élaboré consiste d'abord à niveler afin de contrôler l'encombrement de la zone tampon et ensuite à contrôler le flux des commandes. À l'aide de ce système, ils ont réussi à obtenir des temps de passage courts et fiables, et à améliorer le contrôle sur le flux des commandes.

À la lumière de ceci, la présomption que le *Lean* est adaptable dans les endroits où les soins ne suivent pas de séquences précises peut être faite. Cette recherche s'oriente donc dans cette direction.

De façon plus spécifique, les objectifs de cette recherche sont les suivants :

1. Définir un processus non séquencé versus un processus séquencé en élaborant un modèle d'identification ;
2. Identifier les outils du *Lean* applicables aux processus non séquencés à travers la méthode à cinq étapes (Joint Commission Resources, 2006) du *Lean* présentée au chapitre 1 ;
3. Proposer un modèle de prise de données à plusieurs niveaux s'appliquant à une majorité de processus non séquencés.

2.2 Stratégies de recherche privilégiées

Afin de répondre aux objectifs visés par cette recherche, les types de recherches privilégiées sont la recherche-action et l'étude de cas.

2.2.1 La recherche-action

La recherche-action se définit comme une méthodologie de recherche scientifique proposée par Kurt Lewin (Craig, 2009). Le processus de cette recherche se concentre sur la pratique afin de l'améliorer. La recherche-action amène souvent des résultats positifs dans le changement. Elle se déroule de façon participative et implique tous les gens qui initient l'étude, l'environnement ainsi que ceux qui participent à l'étude. La recherche-action met l'accent sur les problèmes et les préoccupations présents dans l'environnement ciblé. De plus, la recherche-action est basée sur le principe que les acteurs d'un environnement donné effectuent eux-mêmes l'enquête. Ceci exclut donc les techniques qui requièrent une séparation du chercheur des gens qu'il étudie comme, par exemple, lorsque les sujets sont gardés dans l'ignorance du sujet de l'étude (Sohng, 1995).

De façon plus concrète, il existe une routine de base qui définit la recherche-action. On peut l'observer à la Figure 2.2. Cette routine offre un outil de travail simple, mais efficace qui permet aux gens de débiter leur enquête en ayant la bonne direction (Stringer, 2007).

Routine de base pour la recherche action	
Regarder	<ul style="list-style-type: none"> • Recueillir des informations pertinentes (recueillir des données) • Se faire une idée : Décrire la situation (Définir et décrire)
Penser	<ul style="list-style-type: none"> • Explorer et analyser : Que se passe-t-il ici ? (Analyser) • Interpréter et expliquer : Comment/pourquoi les choses sont d'une telle façon ? (Théoriser)
Agir	<ul style="list-style-type: none"> • Planifier • Implanter les changements • Évaluer

Figure 2. 2 : Routine de base pour la recherche-action (adapté de Stringer, 2007)

Dans ce projet de recherche, la recherche-action telle que définie ici sera utilisée. La recherche-action est une approche qui se prête bien à cette étude, car elle permet à la fois d'améliorer la solution d'un problème pratique et de créer une nouvelle approche de résolution (Azhar, Ahmad, & Sein, 2010).

2.2.2 Étude de cas

L'étude de cas est une étude approfondie sur un cas (processus, personnes, groupe, sujet, etc.) particulier. Elle s'inscrit dans la recherche qualitative. Dans cette recherche, deux processus non séquencés sont étudiés :

1. Amélioration du suivi auprès de la clientèle résidant dans une ressource non institutionnelle.
2. Amélioration de l'accès de la clientèle aux services ambulatoires de gériatrie.

2.2.3 Population visée et échantillon

La population visée représente l'ensemble des acteurs concernés par les processus non séquencés ciblés dans cette étude. L'échantillon est de jugement, c'est-à-dire un échantillon formé à partir de l'opinion d'une ou de plusieurs personnes suffisamment informées pour identifier les unités qui représentent adéquatement la population (UQAM, 2008). Les personnes ciblées ont été choisies selon certains critères :

1. Les répondants devaient provenir de la région de la Mauricie et devaient faire partie d'un établissement de santé et plus particulièrement du Centre de santé et de services sociaux de Trois-Rivières (CSSSTR);
2. Les répondants devaient travailler dans un secteur où les processus de soins sont non séquencés et faire partie de la division des services sociaux;
3. Les répondants ont été choisis selon leur intérêt à implémenter le *Lean* dans leur département.

De façon plus spécifique, l'échantillon étudié est composé des intervenants psychosociaux, les infirmières, les ergothérapeutes, les physiothérapeutes, les préposés aux bénéficiaires et les médecins, ainsi que les agentes administratives provenant de deux départements distincts du CSSSTR, soit des ressources non institutionnelles et du service ambulatoire de gériatrie. Il est à noter que dans cette étude, l'échantillon est égal à la population, car tous les employés de chacun de ces départements ont participé à cette étude.

2.2.4 Méthodes de collecte de données

Afin de vérifier si la philosophie Lean s'applique aux processus non-séquencés étudiés dans cette recherche, les techniques suivantes ont été utilisées (pour chaque étape de la méthode proposée par Joint Commission Resources (2006)).

Étape 1 : Déterminer la valeur du produit ou du service pour le client

D'abord, selon le concept de valeur, (section 2.1), le patient constitue la priorité principale du service de soins. Donc, à chaque fois qu'un professionnel de la santé pose une action directement sur le patient, il s'agit de la valeur ajoutée. Toute autre action est considérée à non valeur ajoutée.

Pour déterminer la proportion de la valeur, il convient de faire une étude de temps. Lors d'études antérieures effectuées par le Laboratoire interdisciplinaire de recherche et d'intervention dans les services de santé (LIRISS), l'outil Palm, muni du logiciel UMT, a été utilisé afin de réaliser des études de temps aléatoires. Ces études permettent de cibler les activités à valeur ajoutée dans des départements où les processus de soins sont non séquencés. Toutefois, lorsqu'on désire reproduire la méthodologie dans les services sociaux, on se heurte à un problème de confidentialité et de quantité. En effet, contrairement à un service hospitalier, les patients se retrouvent souvent dans le bureau de l'intervenant en santé seul à seul. Il est donc difficile de suivre les activités qui sont effectuées sur le patient. De plus, ces rendez-vous sont beaucoup plus longs que le temps passé par une infirmière auprès d'un patient sur une unité de soins. Ceci fait en sorte qu'il serait très long avant d'obtenir une quantité de données suffisante avec cette méthode. Il a donc fallu trouver une autre façon de prendre les données. La solution appliquée a été l'élaboration d'une grille des tâches (exemple à la Figure 3.1). Cette grille est remplie par les intervenants de la santé. Ils y écrivent chacune des activités qu'ils effectuent, avec l'heure à laquelle ils ont débuté l'activité et l'heure à laquelle ils l'ont terminée. Ensuite, la personne qui compile les données regroupe les activités du même type ensemble et additionne les temps inhérents à ces activités. Ensuite, il est possible de calculer les pourcentages de temps de chacune de ces activités. Puis, on sépare les activités selon trois catégories différentes : activités à valeur ajoutée, activités à non valeur ajoutée et activités nécessaires. Toutefois, il a été constaté que les termes « valeur ajoutée » et « non valeur ajoutée » sont souvent mal perçus par les travailleurs : ils se sentent souvent attaqués par ces termes à connotation négative. Afin d'éviter ce problème, il a été convenu que les activités à valeur ajoutée deviendraient des

activités essentielles et que les activités à non valeur ajoutée deviendraient activités non essentielles. Ces termes prévaudront donc sur ceux de valeur ajoutée pour la suite du texte.

Étape 2 : Identifier la chaîne de valeur

Par définition une cartographie de la chaîne de valeur consiste à montrer quels sont les flux de matériel et d'information nécessaires à la production d'un bien ou service. La cartographie de la chaîne de valeur est le résultat du transfert de l'information de la chaîne de valeur du service rendu en une cartographie, pouvant représenter autant l'état présent du système que l'état futur, soit l'état souhaité suite à une démarche d'amélioration *Lean* (Chen, Li, & Shady, 2010). Ce type de cartographie comprend beaucoup de données concernant les temps de passages lorsqu'une séquence cadencée est étudiée. Elle peut donc être utilisée dans les processus séquencés cadencés. Dans de nombreux services de santé, la cadence est inexistante. C'est-à-dire qu'il existe une grande variation dans les temps de passage pour chacune des étapes d'un processus. Ces processus sont donc qualifiés de séquencés. Dans ces processus, le type de cartographie utilisé sera la cartographie de processus qui offre une vue globale du fonctionnement d'un organisme en faisant l'inventaire de ses processus (Gillot, 2007). Ceci permet de les visualiser et de voir leurs interactions. De plus, il se peut que certains processus soient impossibles à cartographier, car ils sont sans cesse changeants. Ce sont des processus non-séquencés. Toutefois, lorsqu'on souhaite effectuer la cartographie d'un tel processus, il est parfois possible de le faire en partie. En effet, tel que mentionné dans la section 2.1, il est possible de cartographier les processus d'arrivée du patient dans le système et les processus de départ, car ils offrent une séquence. Ceci pourra être fait en utilisant la cartographie de processus. Toutefois, en ce qui concerne le moment où l'utilisateur reçoit des services, la cartographie telle qu'on la connaît ne peut être réalisée. La cartographie de processus est donc celle qui a été privilégiée lors de cette étude.

Étape 3 : Travailler pour obtenir un flux continu

L'étape du flux continu sert à s'assurer que la valeur "coule" sans interruption tout au long du processus (c'est-à-dire en évitant les files d'attente), ce qui revient généralement à mettre en cause les processus actuels, soit par des actions au niveau des processus globaux

(*kaikaku*), soit par un travail d'amélioration continue dans le travail individuel (*kaizen*) (Womack & Jones, 2007). Le Kaizen est donc un des outils du *Lean* qui est utilisé à cette étape lors de cette étude. Selon le Kaizen Institute of Japan (Institute, 2010), le mot Kaizen se décompose ainsi : *Kai* signifie « changement » et *Zen* signifie « bon » ou « pour le mieux ». Ce terme japonais peut donc se traduire par « changer pour le mieux ». Lorsqu'on l'applique à une entreprise ou une organisation, telle qu'une organisation de service de santé, on parle d'amélioration continue qui implique tous les employés et dont l'investissement monétaire est minime (Institute, 2010).

Une façon d'adapter le Kaizen à la réalité des services de santé est d'effectuer un Kaizen Blitz. Ce genre de Kaizen sert à améliorer un processus sur un court laps de temps en ciblant un projet qui sera réalisé à court terme (Burton & Boeder, 2003). Le but de ce genre d'activité est de mobiliser tous les employés de l'entreprise en mettant en valeur leurs connaissances pour résoudre les problèmes et suggérer des améliorations aux procédés (Bichai, 2006). Par ceci, on souhaite ultimement que tous les gaspillages soient éliminés (Tapping, 2002). Ceci s'applique très bien à un processus non-séquencés.

Étape 4 : Planter un système tiré

L'étape suivante est d'organiser le flux en système tiré. Le juste-à-temps (ou JAT) vise à éliminer les inventaires non-nécessaires (Joint Commission Resources, 2006). Du point de vue d'un système de santé, le JAT est basé sur les besoins spécifiques des patients. Toutefois, en ce qui concerne les processus non-séquencés ciblés par cette étude, il devient compliqué d'introduire ce genre de pratique puisqu'on ne peut prévoir l'ordre dans les étapes du processus de soins ou dans la prestation de services à l'utilisateur.

Étape 5 : Perfectionner et assurer un suivi du système

Comme énoncé à la section 1.2.4.2, la dernière étape, soit le perfectionnement et le suivi est un moyen d'assurer une pérennité sur ce qui a été réalisé. Il s'agit donc du principe de l'amélioration continue et ceci est crucial pour le maintien des résultats. La façon de réaliser

ceci dans les processus étudiés dans cette recherche est d'effectuer un suivi d'indicateurs de performance.

Le chapitre suivant présente et analyse les résultats obtenus lors de deux études de cas réalisées au CSSSTR dans la section des services sociaux. L'analyse des données des cas étudiés se base sur la méthodologie établie dans ce chapitre.

CHAPITRE 3 – RÉSULTATS ET ANALYSE

Dans ce chapitre, le milieu de l'étude sera décrit et les deux études de cas seront présentées, de façon à vérifier si la méthode d'implantation du *Lean* en cinq étapes (méthode du *Lean* séquencé) présentée à la section 1.2.4.2 (Joint Commission Resources, 2006) et ses différents outils s'appliquent à ce type de processus. De plus, une nouvelle méthode de prise de données, universelle aux processus non séquencés, sera présentée.

3.1 Description du milieu

De façon générale, le milieu étudié lors de cette recherche est le système de santé québécois. De façon plus précise, il s'agit d'un Centre de santé et de services sociaux (CSSS) situé à Trois-Rivières dans la région de la Mauricie.

Au Québec, les CSSS sont le résultat d'une fusion entre différents organismes de santé (Centre local de services communautaires (CLSC), Centre d'hébergement et de soins longue durée (CHSLD) et Centre hospitalier de services généraux et spécialisés (CHSGS)) afin de regrouper les soins et d'offrir un meilleur service à la population.

Selon le MSSS, le mandat des CSSS est de promouvoir la santé et le bien-être, accueillir, évaluer et diriger les personnes et leurs proches vers les services requis, et de prendre en charge, accompagner et soutenir les personnes vulnérables. Ils doivent également offrir une gamme de services généraux de santé et de services sociaux et certains services spécialisés. Le CSSS doit conclure des ententes de services avec d'autres partenaires (cliniques médicales, groupes de médecine de famille, centres jeunesse, centres de réadaptation, organismes communautaires, centres hospitaliers universitaires, pharmacies communautaires, etc.) afin de couvrir l'ensemble des besoins de sa population (MSSS, 2010).

Le CSSSTR a vu le jour le 15 juin 2004 suite à la fusion du CLSC Les Forges, du CHSLD Le Trifluvien et du Centre de santé Cloutier-du Rivage. Il offre des services à la population de la ville de Trois-Rivières (Pointe-du-Lac, Trois-Rivières-Ouest, Trois-Rivières, Cap-de-la-Madeleine, Sainte-Marthe-du-Cap et Saint-Louis-de-France) et de St-Étienne-des-Grès, soit 131 000 personnes (CSSSTR, 2010).

3.2 Études de cas et méthode Lean séquencé

Les études de cas ont été réalisées dans deux départements du CSSSTR, soit au service des Ressources Non Institutionnelles (RNI) et au Service Ambulatoire de Gériatrie (SAG). Les études de cas seront présentées en détails dans les prochaines sections.

3.2.1 Étude de cas 1: Intervenants psychosociaux travaillant dans les Ressources non-institutionnelles (RNI)

Ce projet *Lean* a été réalisé avec cinq intervenants psychosociaux, afin d'optimiser le suivi auprès de la clientèle hébergée dans une ressource non institutionnelle. Une RNI est un endroit où sont hébergées des personnes âgées présentant une problématique de perte d'autonomie. Le principal mandat de ces résidences est le maintien des usagers dans un milieu ressemblant le plus près possible au domicile. Ce sont des résidences privées, ce qui veut dire qu'elles sont dirigées par des propriétaires privés. Ce programme est placé sous la responsabilité de la Direction des programmes aux personnes âgées et déficience physique et s'adresse globalement à 375 usagers répartis dans 22 résidences (CSSSTR, 2008). Les intervenants ciblés travaillent avec les gens en hébergement permanent, soit les gens dont la résidence constitue leur domicile fixe. L'objectif était de s'assurer que les intervenants maintiennent le dossier client à jour, selon les délais prescrits par le cadre de référence et qu'ils puissent augmenter le temps passé en suivi au profit de temps passé à effectuer des tâches administratives.

Le projet a eu lieu dans le cadre du cours où des gestionnaires du domaine de la santé étaient jumelés avec des étudiants à la maîtrise en génie industriel, à l'Université du Québec

à Trois-Rivières (UQTR). Le cours s'est déroulé à la session d'hiver 2010, soit de janvier à avril.

3.2.1.1 Étape 1 : Déterminer l'activité essentielle du produit ou du service pour le patient (client)

Pour déterminer la valeur du produit ou du service pour les clients des RNI, soit obtenir les pourcentages d'activités essentielles et non-essentielles, les intervenants psychosociaux devaient remplir une grille des tâches (comme présenté à la figure 3.1). Ils ont rempli cette grille pendant une semaine complète de travail. Leur travail débute à 8h30 et se termine à 16h30 et ce, du lundi au vendredi. Il se peut que les intervenants aient à terminer plus tard dans le cas d'une crise, comme une détérioration de l'état physique d'un patient, nécessitant une hospitalisation ou un changement de milieu vers un CHSLD, ou encore lors d'un décès.

Tâche	Début	Fin	
Ouverture courrier	8:40	8:45	00:05
Correction résumés (dicté)	8:45	9:10	00:25
Rencontre patiente	9:10	10:10	01:00
Pause	10:10	10:30	00:20
Rencontre patiente	10:30	11:15	00:45
Rencontre patiente	11:15	11:35	00:20
Rencontre famille	11:35	11:45	00:10
Toilettes	11:45	11:48	00:03
Notes	11:48	12:00	00:12
Diner	12:00	13:00	01:00
Notes	13:00	13:15	00:15
Discussion	13:15	13:40	00:25
Notes	13:40	14:00	00:20
Discussion	14:00	14:05	00:05
Rencontre famille	14:05	14:25	00:20
Notes	14:25	14:32	00:07
Notes	14:32	14:50	00:18
Pause	14:50	15:10	00:20
Rencontre famille	15:10	16:00	00:50
Discussion	16:00	16:07	00:07
Appel	16:07	16:30	00:23

Figure 3. 1 : Exemple de grille des tâches

Les intervenants sont souvent les premiers appelés lorsque survient un problème de cet ordre avec un résident. Ceci fait en sorte qu'ils n'ont pas un horaire précis. De plus, lorsqu'ils ont une nouvelle admission de résident, ils n'obtiennent pas l'information

d'avance, ce qui est un problème pour la préparation et pour l'ouverture du dossier. C'est aussi pour cette raison que leur travail est considéré comme non séquentiel, car il est très difficile, voire impossible, pour eux de prévoir ce qui composera leur journée.

Dans ce cas-ci, les activités essentielles sont tous les moments où l'intervenant est en présence du client ou de sa famille. Les autres activités, que ce soit la rédaction, les discussions ou encore les retours d'appels, sont considérées comme non essentielles. On entend, par non essentielle, qu'il y a place à de l'amélioration. Ceci ne signifie pas qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer certaines tâches. Prenons comme exemple la rédaction. Il est certain qu'il est obligatoire selon la loi que les intervenants rédigent des notes évolutives pour les usagers. Toutefois, cette rédaction a avantage à être étudiée afin d'en réduire le temps afin d'en dédier davantage aux usagers. En ce qui concerne les activités nécessaires, il s'agit des moments où l'intervenant prend des pauses.

Suite à l'analyse des données, on remarque que les intervenants passent environ 19 % de leur temps en tâches essentielles (16 % en rencontre avec résidents et 3 % en rencontre familles). La figure 3.2 montre aussi que 67 % du temps est consacré à des activités non essentielles (14 % au téléphone, 21 % de rédaction, 8 % de transport, 10 % de discussion, 5 % de photocopies/fax/courriels et 3 % de préparation) (Figure 3.2). On remarque, que parmi les 67 % d'activités non essentielles, celle qui est la plus importante est la rédaction avec 21%, suivi du téléphone avec 14 %. Il est aussi important de souligner que les intervenants passent davantage de temps à effectuer de la rédaction (21 %) qu'à rencontrer des résidents (16 %). Ceci s'explique en partie par un énorme retard dans les notes au dossier, ainsi que par de nombreux formulaires à remplir. La Figure 3.3 présente la compilation des activités essentielles (19%), non essentielle (67 %) et nécessaire (14%).

On conclue que pour les cas tels que les RNI, avec les données compilées et l'analyse effectuée, il est possible de déterminer la valeur du service pour le client.

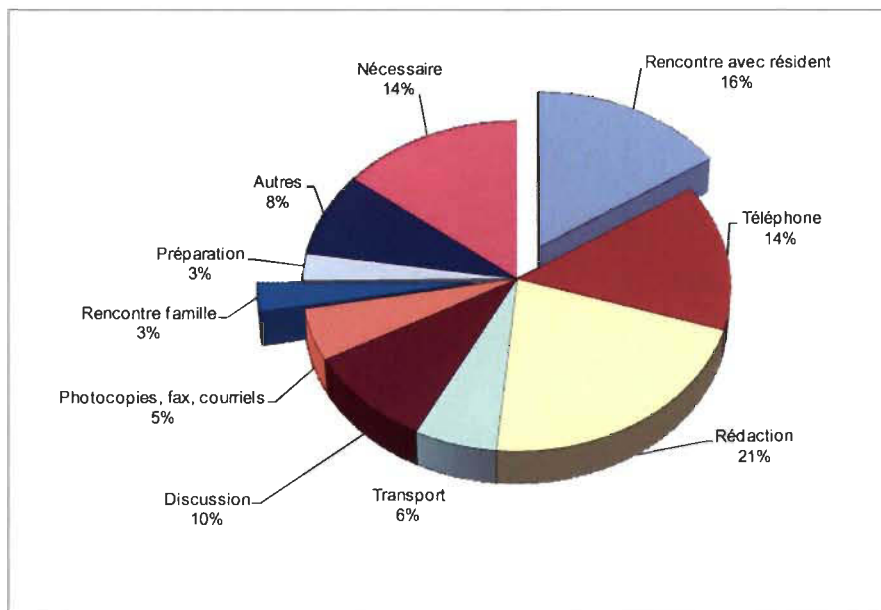


Figure 3. 2 : Pourcentages des activités des intervenants

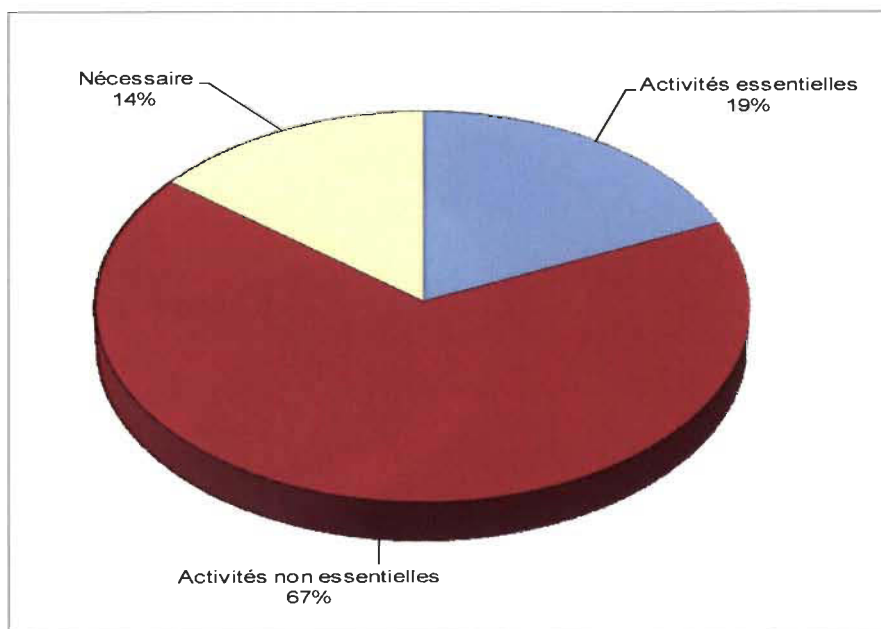


Figure 3. 3 : Pourcentages des activités essentielles, non essentielles et nécessaires des intervenants

3.2.1.2 Cartographie de processus

Dans le cas des RNI, une cartographie du processus d'accueil et du processus de départ d'un résident a été effectuée. Comme discuté plus tôt, il a été impossible d'effectuer la cartographie pour le résident en séjour, en raison de la variabilité trop grande.

Lorsque le processus d'accueil (Figure 3.4), l'intervenant aux RNI avise la responsable de la gestion des places en RNI qu'une place s'est libérée dans une des résidences privées sous sa responsabilité. Cette responsable avise alors la responsable de la liste d'attente. Cette dernière présente un dossier de résident à la responsable de la gestion des places, qui le présente ensuite à la résidence en question. Si la résidence accepte le résident, l'intervenant contacte la famille du futur résident afin de vérifier s'ils acceptent la place ou non. Si oui, l'intervenant rencontre la famille afin de les préparer et ils se rendent à la résidence pour une rencontre d'accueil. Le patient est alors retiré de la liste d'attente. Si la famille refuse, le processus recommence.

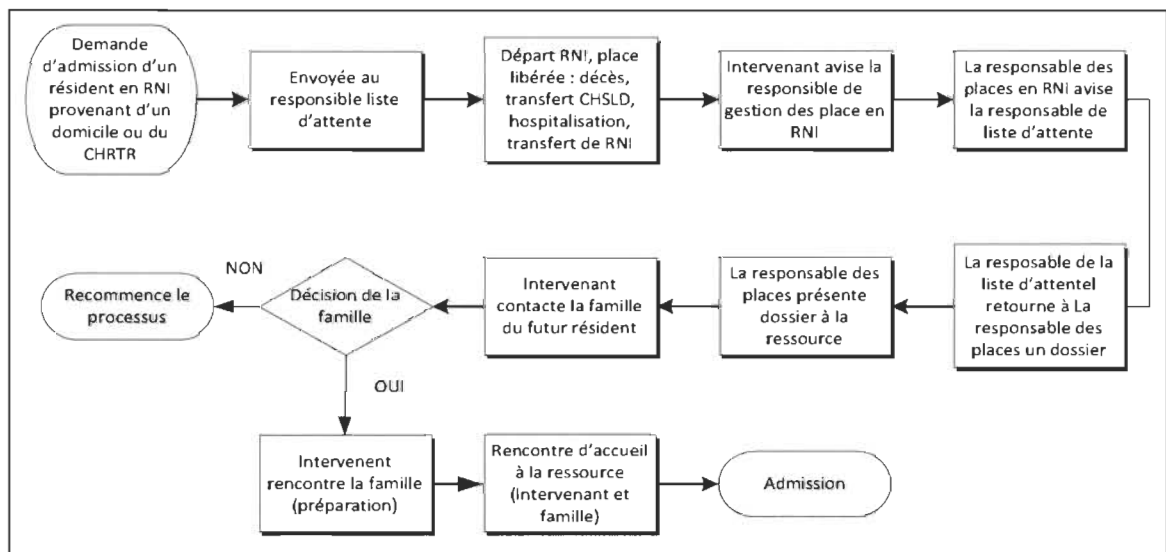


Figure 3. 4 : Cartographie du processus d'accueil d'un résident aux RNI

Lorsqu'un patient quitte une résidence (Figure 3.5), il le fait pour trois raisons : une perte d'autonomie, une hospitalisation ou un décès. Dans le cas d'une perte d'autonomie,

l'intervenant doit d'abord remplir un formulaire intitulé Outil d'évaluation multi clientèle (OEMC) afin que les autres professionnels de la santé puissent connaître l'état du patient. Ensuite, l'intervenant rencontre la famille et contacte le médecin du résident. L'intervenant complète les différents formulaires de départ et contacte la responsable de la gestion des places pour signaler une place disponible et il ferme le dossier. S'il s'agit d'une hospitalisation, l'intervenant envoie une copie du formulaire OMC à l'hôpital. Si le résident revient à la ressource, le suivi se poursuit. Sinon, l'intervenant contacte la famille pour l'informer de la suite, contacte la responsable de la gestion des places pour signaler un départ et ferme le dossier. Dans l'éventualité d'un décès, l'intervenant contacte d'abord la famille. Il informe ensuite la responsable de la gestion des places disponibles. L'intervenant s'assure ensuite que les procédures avec la résidence sont bien respectées et procède à la fermeture du dossier.

3.2.1.3 Travailler pour obtenir un flux continu

Afin d'apporter des améliorations dans une approche de réduction des gaspillages, une activité Kaizen Blitz a été effectuée pour ce projet. Cette activité a eu lieu les 6 et 7 mai 2010. Elle a impliqué les cinq intervenants psychosociaux, leurs deux chefs, ainsi que le gestionnaire et l'étudiante à la maîtrise de l'UQTR qui se sont chargés de l'animation.

À cette étape, il aurait été pertinent de s'attaquer aux processus d'arrivée et de départ en refaisant la cartographie afin de les rendre plus efficaces. Toutefois, une autre équipe avait déjà été mandatée pour effectuer cette tâche et ce n'était pas le but premier du projet des RNI. L'objectif fixé était de réduire le temps passé en rédaction afin d'augmenter le temps passé en rencontre résidents et familles. De plus, suite à une demande patronale, les retards dans la rédaction devaient être éliminés.

Lors de la première journée, le directeur responsable des personnes âgées et déficience physique du CSSSTR est venu lancer l'activité en mettant l'emphasis sur les objectifs souhaités par la direction. Par la suite, une présentation des résultats de la prise de données a été faite. Puis, en s'orientant sur la plus grande forme d'activités non essentielles, soit la

rédaction, des irritants ont été énoncés. Les intervenants ont réussi à identifier 45 irritants qu'ils ont collé à l'aide d'autocollants sur un tableau, en les regroupant en différentes catégories. Aussi, tous les formulaires de rédaction ont été affichés aux murs de la salle où avait lieu le Kaizen afin de démontrer la lourdeur de ceux-ci.

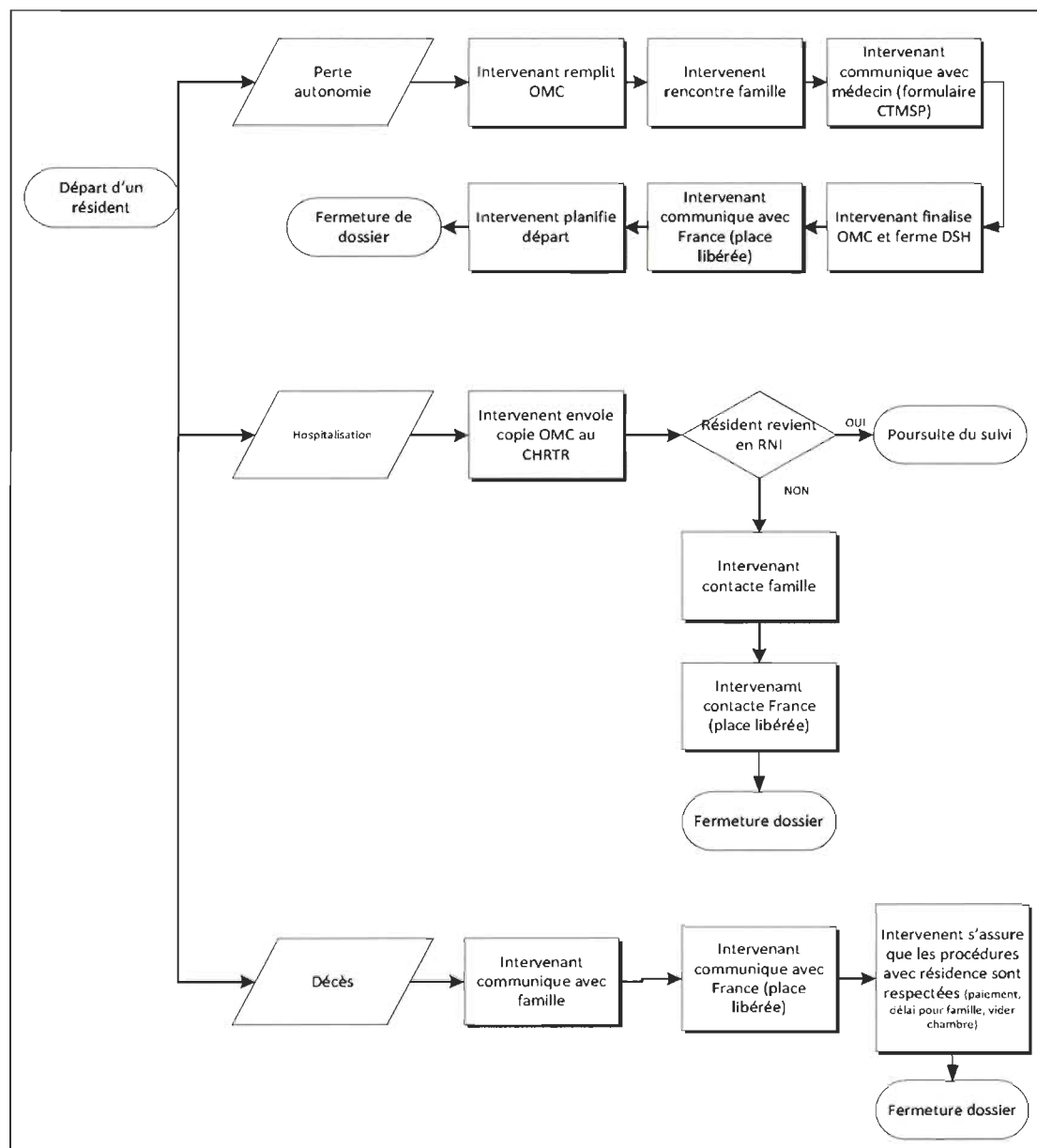


Figure 3. 5 : Cartographie du processus de départ d'un résident aux RNI

Par la suite, le jeu des lunettes roses a été effectué. Ce jeu consiste à demander à l'équipe de travail d'imaginer ce que serait le processus de travail idéal aux RNI. Cela sert à commencer à trouver des pistes d'amélioration pour la situation future.

À la fin de la première journée, les différents chantiers (problèmes générant des activités non essentielles) sur lesquels les gens souhaitaient travailler ont été identifiés afin qu'ils soient prêts à résoudre les irritants le lendemain.

Lors de la deuxième journée, les intervenants ont été divisés en deux équipes et ils ont repassé chacun des irritants qu'ils avaient identifiés la veille et ont commencé à trouver des pistes de solution. Par la suite, chacune des équipes a présenté ses solutions et ils ont discutés ensemble de la faisabilité de celles-ci.

Dans l'après-midi, ils ont préparé le plan d'action (la planification des activités à réaliser afin de résoudre les irritants de chacun des chantiers) à l'aide des solutions identifiées en matinée (Figure 3.6). Ils ont finalement présenté le plan d'action au directeur du département, qui est venu clore l'activité Kaizen.

À la fin de l'activité, une solution éliminant 35 des 45 irritants a été identifiée. On assiste donc à une diminution potentielle de 78% des irritants. De plus, puisque les RNI ne tenaient pratiquement aucune donnée statistique, deux indicateurs de performance ont été créés afin de réaliser l'objectif de diminution du temps passé en rédaction afin d'augmenter le temps passé en rencontre résidents et familles. Ils doivent maintenant compiler le nombre d'heures qu'ils passent par semaine à visiter des résidents et des familles, ainsi que la quantité de dossiers non complétés à la fin de la semaine (vendredi 16h30).

	Chantiers	Irritants	Solutions retenues	Responsable	Échéanciers	Réalisé
1	Admission et ressources financières	nouvelle admission	infirmière clinicienne du secteur responsable pour les RA	Ginette	fin juillet	
2	Admission et ressources financières	pochette accueil	auxiliaire, déficience intellectuelle	Ginette	mi-juillet	
3	Admission et ressources financières	mise à jour des profils	Daniel rencontre son équipe	Daniel	08-mai	
4	Déplacements	imprimante	rapproché	Ginette	10-mai	
5	Déplacements	fax	rapproché	Ginette	10-mai	
6	Déplacements	pigeonnier courrier	regrouper courrier	Daniel	10-mai	
7	Déplacements	temps déplacement	restructuration des équipes	Ginette	10-mai	
8	Formulaires	copies dossiers	détruire (communiqué)	Archives	juin	
9	Formulaires	dossier RA	fusion dossiers aux archives	Archives	ok	
10	Formulaires	documents financiers	archive ou non? comment? où?	Archives	ok	
11	Formulaires	formulaire engagement 48h	à retirer, lettre existe déjà	Ginette	11-mai	
12	Formulaires	formulaire consentement aux soins	2 niveaux (insérer section)	Lise	novembre	
13	Formulaires	modifier notes évolution rencontre accueil	enlever formulaires détruits	Line	11-mai	
14	Formulaires	RCR	Infirmière RIM/RA intervenant	Ginette		
15	Formulaires	pharmacie	Infirmière RIM/RA intervenant	Ginette		
16	Formulaires	profil	questionner si encore nécessaire quand OEMC informatisé	Daniel	mi-septembre	
17	Formulaires	OSH	à modifier	Line	mi-mai	
18	Formulaires	conciliation mensuelle revenus/dépenses	technicien en admin pour balancer	Daniel-Ginette	13-mai	
19	Formulaires	suite de rapport (AH-600)	trouver nouveau formulaire copie carbone	Lise	septembre	
20	Formulaires	PI	Formulaire à cocher menu déroulant	Patrick	septembre	
21	Formulaires	référence interne	Présenter solution comité coordi	Daniel-Ginette	13-mai	
22	Formulaires	procédure uniformisée formulaires financiers	complété par usagé si autonome	Tous	10-mai	
23	Formulaires	fax	Formulaire à cocher	Line	12-mai	
24	Formulaires	formulaires informatisés pour certains et d'autres no	à uniformiser	Line et intervenants	octobre	
25	Formulaires	demande de congés	à informatiser, voir avec les ressources humaines	Ginette	août	
26	Notes	Rédaction dédoublée	Rédaction sur feuilles à copies	Ginette	25-mai	
27	Notes	Histoire de vie	uniformiser formulaire, réduire	Patrick	juillet	
28	Notes	Retard	Rattrapper retard	Ginette	10 mai au 21 mai	
29	Cléricales	étampage enveloppe	utiliser enveloppes avec entête du CSSS	Ginette	10-mai	
30	Cléricales	agente administrative débordée	réévaluer les impacts de la transformation	Ginette	fin mai	
31	Autres	Formation sur gestion du temps		Daniel	septembre	
32	Autres	Indicateurs	mise en place d'un système de suivi des objectifs fixés	Patrick	25-mai	
33	Autres	Rencontre avec Lise Bergeron		Daniel	novembre	
34	Autres	infirmières non-présentes aux rencontres inter	rencontre et meilleure planification	Ginette	fin mai	
35	Autres	prêt d'équipements	restructuration des postes ergo-physio	Ginette	début 14 mai	

Figure 3. 6 : Plan d'action des RNI

3.2.1.4 Implanter un système tiré

Du point de vue des RNI, l'implantation d'un système tiré est difficile, puisque les résidents ne suivent aucune trajectoire prédéfinie. En effet, lorsque les résidents sont en suivi, la variation dans le système est trop importante pour que ce soit intéressant de le faire.

3.2.1.5 Perfectionner et assurer un suivi du système

Dans ce projet, puisqu'il s'est terminé quelques jours avant que le département ne déménage dans un autre bâtiment et quelques semaines avant les vacances d'été, il y eu un certain relâchement dans le suivi. Toutefois, la gestionnaire en place mentionne qu'au retour des vacances, ils ont eu une rencontre de suivi et que des 35 chantiers, 7 ont été résolus et que les autres sont en voie de l'être.

De plus, les indicateurs de performance mis en place sont maintenant suivis de façon hebdomadaire. Ce sont ceux mentionnés à la fin de la section 3.2.1.3 soit :

1. Temps passé en rencontre famille/usager par semaine;
2. Nombre de dossiers par semaine dont la note n'est pas complétée.

Ces indicateurs sont en lien avec l'objectif visé, qui était d'augmenter le temps de présence de l'intervenant auprès de l'utilisateur et la diminution du nombre de dossiers en retard. Lors de la rencontre de suivi, ces indicateurs n'avaient pas connu d'amélioration. La gestionnaire explique ceci par la période de vacances durant laquelle les intervenants ne sont pas remplacés. Elle compte sur la prochaine rencontre qui aura lieu en janvier 2011 et sur des rencontres individuelles, afin que les intervenants ayant accumulé beaucoup de dossiers en retard, malgré le temps dégagé pour leur permettre de se mettre à jour, remédient à cette situation.

Par cette étude de cas, on s'aperçoit que le suivi a son importance afin de s'assurer que les objectifs du projet soient respectés et que les chantiers soient réalisés dans les temps prévus. En effet, dans ce projet le suivi n'a pas été assez assidu, ce qui a fait en sorte que l'objectif visé n'a pas été atteint dans les temps prédéterminés. Ceci cause aussi une certaine démotivation face aux changements décidés lors du Kaizen et amène les employés ne plus tenir compte de ceux-ci. Donc, lorsqu'un tel projet est réalisé, il convient de créer un effet d'entraînement en restreignant le temps alloué pour effectuer les changements ciblés et en suivant de près chacune des étapes que nécessitent ceux-ci.

3.2.2 Étude de cas 2 : Service ambulatoire de gériatrie

Pour répondre à la problématique de recherche présentée au chapitre deux, une deuxième étude de cas a été effectuée. Celle-ci a eu lieu au Service ambulatoire de gériatrie (SAG) du CSSSTR. Le SAG est une clinique externe qui a comme clientèle cible des personnes âgées de 65 ans et plus en perte d'autonomie. Le SAG est un service de récupération de

l'autonomie et d'optimisation du potentiel des personnes, en vue d'un maintien dans le milieu de vie (ASSSMCQ, 2010).

Cette étude de cas a été effectuée suite à une demande d'amélioration de la direction du SAG, qui souhaitait apporter des changements au niveau des processus de travail, afin de les standardiser. De plus, on souhaitait revoir les processus afin d'assurer une meilleure accessibilité à la clientèle, se traduisant par une réduction de la liste d'attente. L'étude a eu lieu du 12 mai 2010 au 30 juin 2010. Une prise de donnée a d'abord été effectuée, suivie d'une activité Kaizen Blitz.

3.2.2.1 Définition du SAG

Le SAG est une équipe multidisciplinaire qui emploie actuellement les intervenants suivants : deux agentes administratives, une infirmière assistante, trois infirmières, deux médecins, deux physiothérapeutes, deux ergothérapeutes et une préposée aux bénéficiaires. Le but est d'offrir une évaluation interdisciplinaire afin de proposer plusieurs services complémentaires axés sur l'amélioration et la stabilisation de l'état. Par la suite, les intervenants du SAG orientent les personnes vers les services appropriés qui seront en mesure de poursuivre la prise en charge.

Lors de la dernière année, le SAG a reçu 2421 visites de patients sur 2574 visites planifiées (94% de présence). De celles-ci, 805 étaient des visites de nouveaux patients. On compte une moyenne de 26,5 jours d'attente pour accéder aux soins et la durée du séjour (temps dont le dossier est actif lors de la période d'évaluation) est en moyenne de 19,4 jours. Ces statistiques ont été fournies par l'agente administrative du SAG et proviennent de la base de données qu'elle met à jour périodiquement. Le SAG est ouvert 5 jours par semaine, soit du lundi au vendredi, de 8h00 à 16h00. La clinique est fermée de 12h00 à 13h00 pour la période de dîner.

3.2.2.2 Déterminer la valeur du produit ou du service pour le client

Comme dans l'étude de cas 1 présentée précédemment, afin de cibler la valeur et d'identifier les formes de gaspillages, une étude de temps à l'aide de la grille des tâches a été effectuée. Chacun des intervenants du SAG ont rempli cette grille pendant une période de 5 jours (une semaine de travail). Il est à noter que les données obtenues par la préposée aux bénéficiaires n'ont pas été retenues, car elles présentaient une trop grande diversité d'activités et que les pourcentages obtenus pour chacune de ces catégories d'activités étaient trop bas. Comme dans le cas du projet des RNI, les activités essentielles sont tous les moments où l'intervenant est en présence du client ou de sa famille. Les autres activités, soit la rédaction, les discussions ou encore les retours d'appels, sont considérées comme non essentielles. Pour ce qui est des activités nécessaires, il s'agit des moments où l'intervenant prend des pauses.

Les données ont été étudiées distinctement pour les différents intervenants. Premièrement, en ce qui concerne les médecins, 39% (rencontre client-famille) des activités sont des activités essentielles, tandis que 52 % sont des activités non-essentielles (toutes les autres activités excluant les temps de pause). De ces dernières, les plus importantes sont la dictée (lorsque le médecin dicte ses notes afin que l'agente administrative rédige un résumé) avec 17% et la discussion de cas avec 11%. La Figures 3.7 présente ces résultats. Il est à noter que les rencontres familles ne sont pas dissociées des rencontres clients (comme pour les RNI), car la famille est la plupart du temps présente dans les rencontres ou du moins pour une partie de celle-ci. Il devient donc difficile de distinguer l'une de l'autre.

Du côté des infirmières, elles ont obtenu un pourcentage d'activités essentielles de 31% pour un pourcentage d'activités non essentielles de 57%. De ces activités, la plus importante provient de la rédaction avec un pourcentage de temps de 20%. La Figure 3.8 présente les résultats.

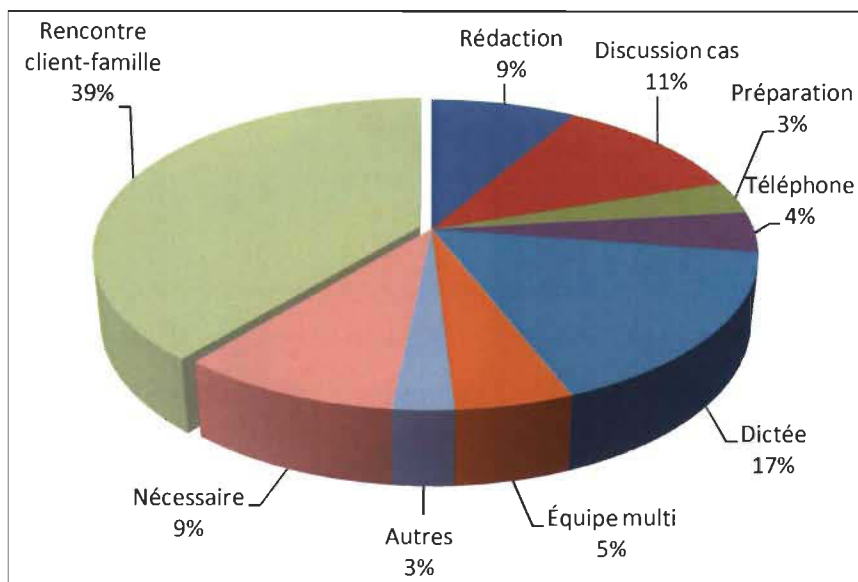


Figure 3. 7 : Pourcentages des activités des médecins

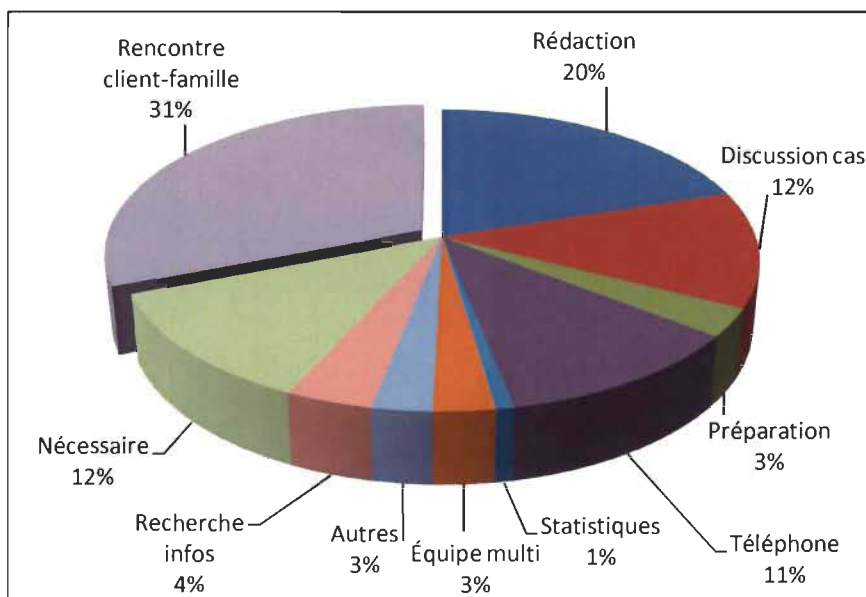


Figure 3. 8 : Pourcentages des activités des infirmières

Du côté des ergothérapeutes, ils ont obtenu un pourcentage d'activités essentielles de 25% et un pourcentage d'activités non essentielles de 57%. Parmi ces activités, le plus grand

pourcentage d'activités non essentielles est la rédaction (30 %). La Figure 3.9 présente ces résultats.

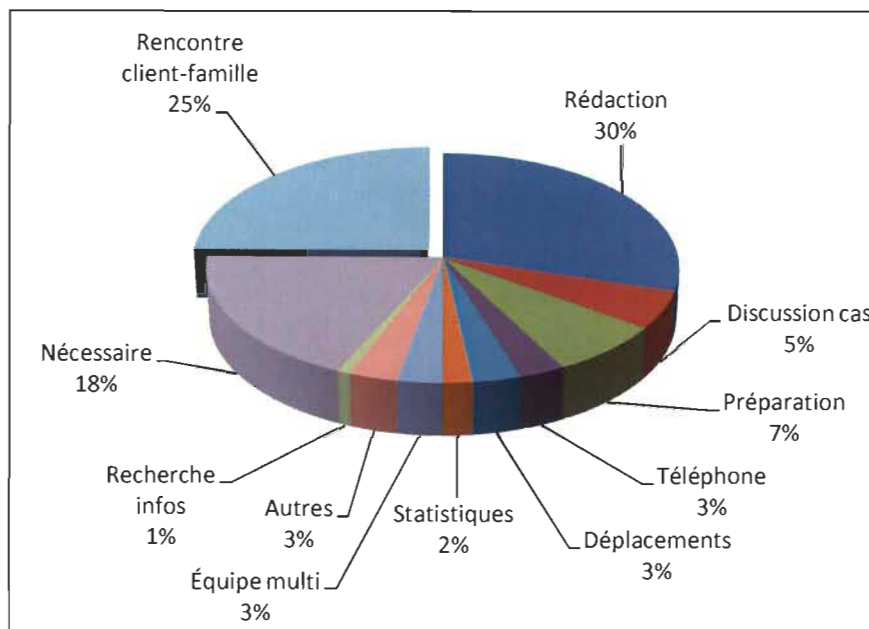


Figure 3. 9 : Pourcentages des activités des ergothérapeutes

Les physiothérapeutes, quant à eux, ont obtenu 50% d'activité essentielles et 34% d'activités non essentielles dont la rédaction constitue l'activité principale avec 14 %. La Figure 3.10 présente ces résultats.

L'assistante infirmière passe 30% de son temps à effectuer des activités essentielles, tandis qu'elle passe 57% de son temps en activités non essentielles. De ces activités non essentielles, les pourcentages de temps les plus importants proviennent de la discussion à 22% et du téléphone à 19%. Dans ce cas-ci, il est à noter que les activités essentielles proviennent de deux catégories, soit évaluer et prioriser les clients (19 %) et des horaires (11%). Ces activités sont considérées comme essentielles, car bien que l'assistance n'ait pas un contact direct avec l'utilisateur, elle travaille afin de faire avancer le dossier de l'utilisateur. Donc, le dossier, dans ce cas, représente le patient. Ces données sont présentées à la Figure 3.11

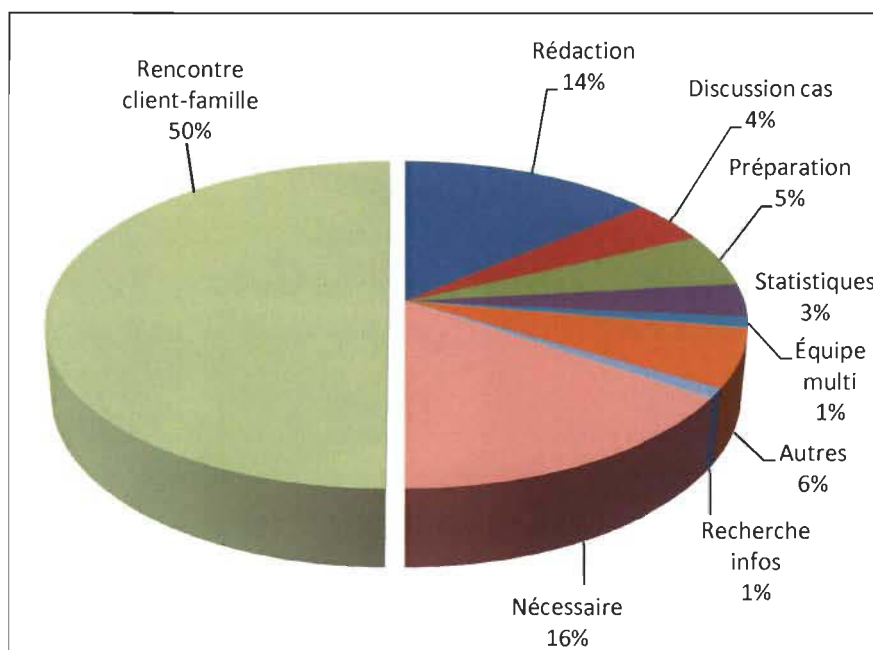


Figure 3. 10 : Pourcentages des activités des physiothérapeutes

La dernière catégorie d'intervenants de l'étude porte sur les agentes administratives. Les données ont été compilées séparément pour chacune des agentes, car elles effectuent toutes deux un travail fort différent. Il est à noter que pour les agentes, puisqu'elles n'ont pas un contact direct avec les patients, les activités essentielles sont reliées à l'évolution de leurs dossiers. Pour l'agente 1, on remarque un pourcentage élevé d'activités essentielles, soit 63% versus un pourcentage de 16% d'activités non essentielles. Parmi ces dernières, la plus importante est le traitement du courrier et des courriels. Dans ce cas-ci le haut pourcentage d'activités essentielles est sans doute dû au fait que cette agente a pour principale tâche de taper les dictées des médecins. Elle a donc peu d'interaction avec le reste de l'équipe. La Figure 3.12 présente ces résultats.

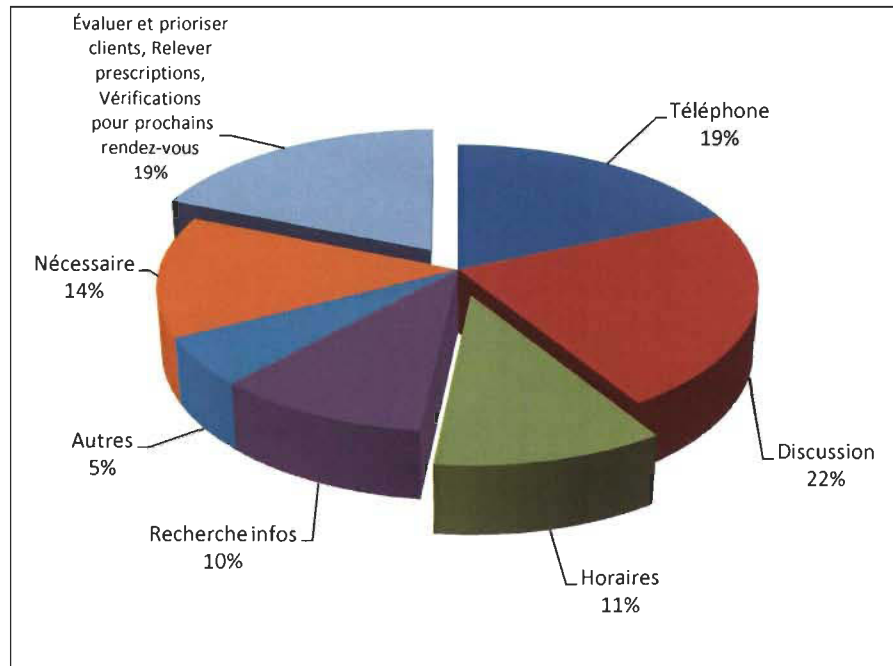


Figure 3. 11 : Pourcentages des activités de l'infirmière assistante

Les données obtenues pour l'agente 2 sont très différentes. On peut remarquer une grande diversité dans les tâches qu'elle effectue. Elle obtient donc un pourcentage d'activités essentielles de 14 %, pour un pourcentage d'activités non essentielles de 63%. Ces résultats sont à l'opposé de l'agente 1, car l'agente 2 répond aux besoins de toute l'équipe du SAG en plus d'effectuer ses tâches. Les plus grands pourcentages pour cette agente se situent au niveau du téléphone et de la discussion, avec respectivement 12% et 13% du temps. Les résultats sont présentés à la Figure 3.13.

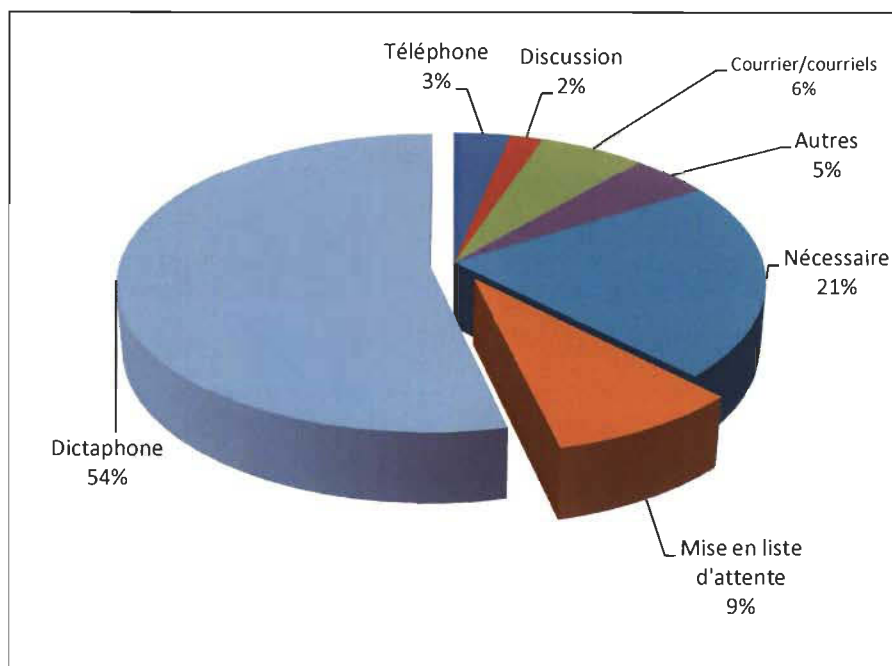


Figure 3. 12 : Pourcentages des activités de l'agente 1

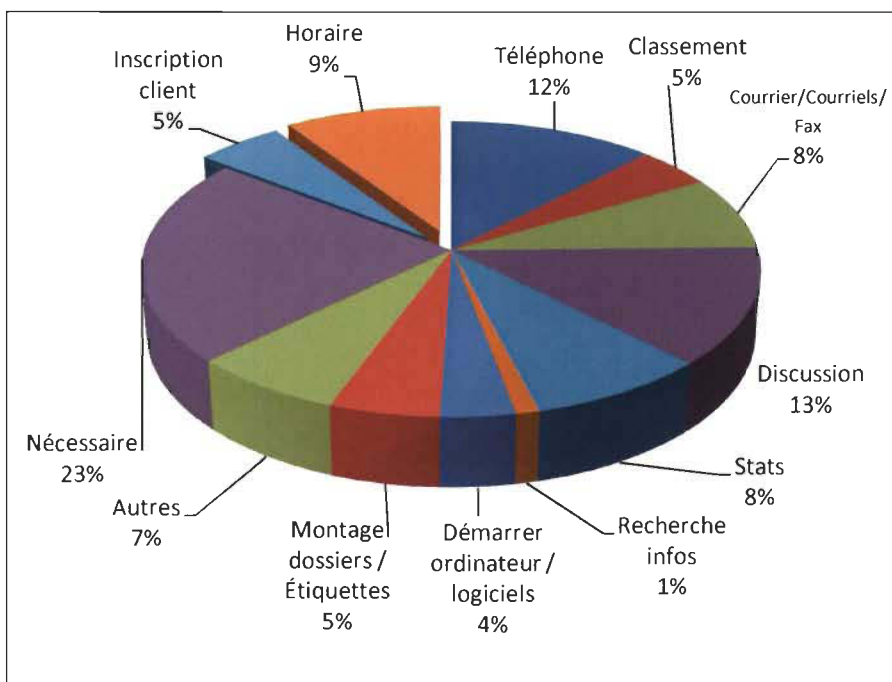


Figure 3. 13 : Pourcentages des activités de l'agente 2

On peut en conclure que pour un processus non séquencé, comme celui du SAG, il est possible de déterminer la valeur des activités de chacun des professionnels de la santé impliqué tel que résumé au Tableau 3.1.

Tableau 3. 1 : Valeur des activités des professionnels du SAG

Professionnels du SAG	Pourcentages d'activités essentielles (%)	Pourcentages d'activités non essentielles (%)
Médecins	39	52
Infirmières	31	57
Ergothérapeutes	25	57
Physiothérapeutes	50	34
Infirmière assistante	30	57
Agente 1	63	16
Agente 2	14	63

3.2.2.3 Identifier la chaîne de valeur

Suite à l'étude 1, une réflexion s'est amorcée en ce qui concerne la cartographie. Mis à part le processus d'accueil et de départ, on sait que les processus d'un endroit non séquencé sont très variables dans le temps. Afin de se familiariser avec les processus de ce type d'endroit, pour l'étude de cas 2 il a été établi que le cas le plus fréquent serait également cartographié pour la portion où l'utilisateur reçoit des services. On doit toutefois le faire sans y ajouter de temps, car le processus est variable et changeant dans le temps. Ceci est très utile afin de se familiariser avec les différents processus. Dans le cas du SAG, une cartographie des différents processus a été réalisée comme présenté dans les Figures 3.14 à 3.24. L'outil utilisé est donc la cartographies des processus.

3.2.2.3.1 Cartographie des processus

Le premier processus présenté est l'inscription d'un nouveau patient au SAG (Figure 3.14). Il s'agit d'un processus d'accueil (avant la prestation de service direct à l'utilisateur), donc d'un processus séquencé. Dans un premier temps avant qu'un patient ne soit admis au SAG, son

dossier doit être évalué. Ces dossiers proviennent soit d'un médecin traitant, soit d'un intervenant psychosocial qui travaille pour le CSSS, ou encore de la famille du patient.

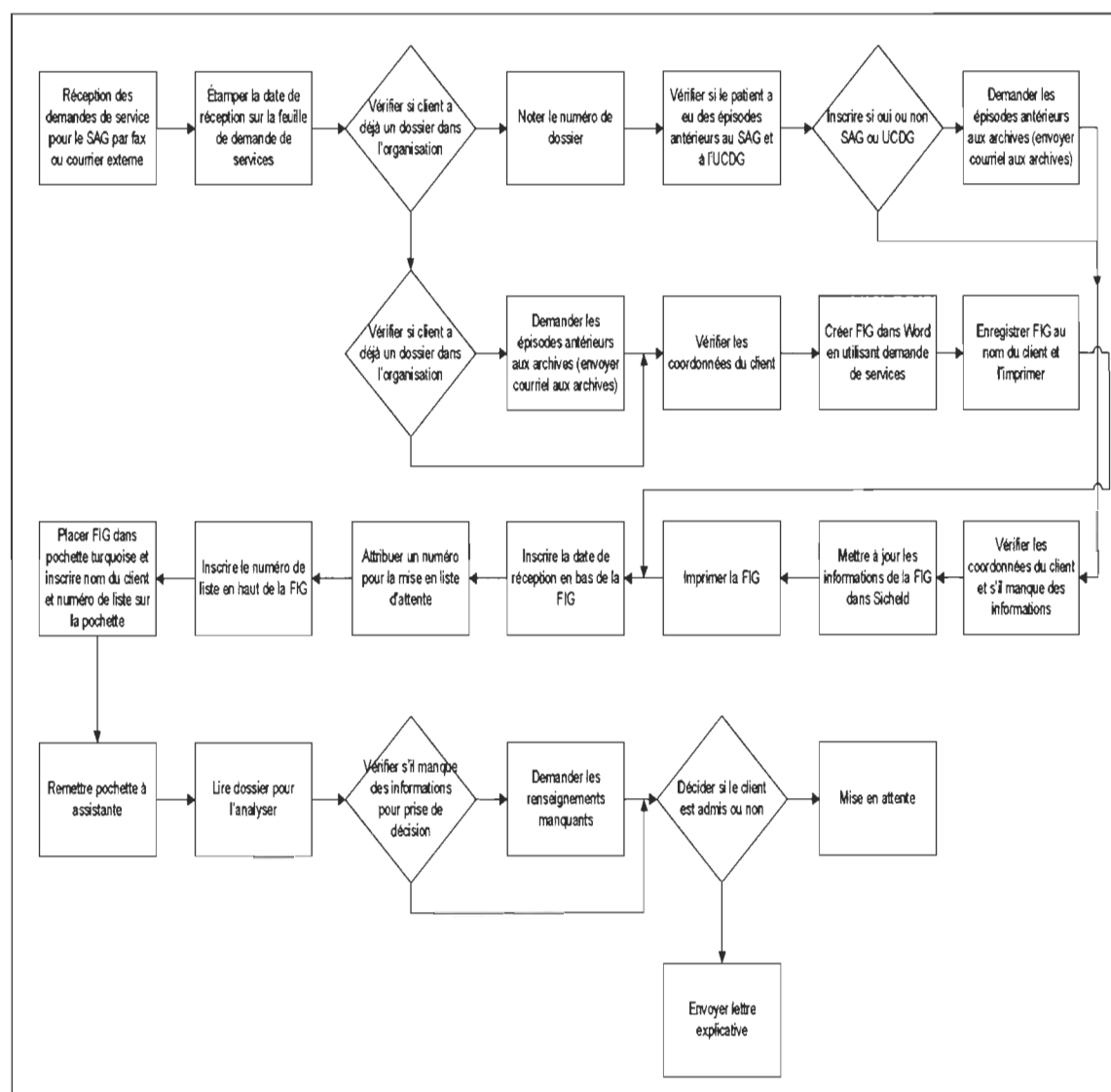


Figure 3. 14 : Cartographie du processus d'inscription d'un nouveau patient au SAG (processus séquentiel)

Avant que l'infirmière assistante puisse procéder à l'évaluation du dossier, l'agente administrative doit vérifier si le patient a eu des visites antérieures au SAG et faire la

demande de ces épisodes aux archives. Elle attribue ensuite à la demande un numéro de liste d'attente et la remet à l'assistante. Par la suite, l'assistante s'assure que le patient présente bien une problématique SAG. Si c'est le cas, elle place le dossier en attente. Sinon, elle envoie au demandeur une lettre explicative.

La deuxième cartographie étudiée est la prise de rendez-vous (Figure 3.15). Il s'agit également d'un processus séquencé. Une fois que le temps d'attente (sur la liste d'attente) du patient est terminé, l'assistante place le patient à l'horaire en vue de sa visite au SAG. L'agente administrative peut alors téléphoner au patient pour lui donner un rendez-vous. Par la suite, si le patient est nouveau au SAG, l'agente lui prépare un nouveau dossier et le met au classeur. Pour les anciens patients, elle vérifie si le dossier est complet et elle le reclasse. L'agente confirme à l'assistante les rendez-vous et elle prépare la liste des patients qui désirent obtenir un service de taxi. Elle envoie par fax cette liste à la compagnie de taxis.

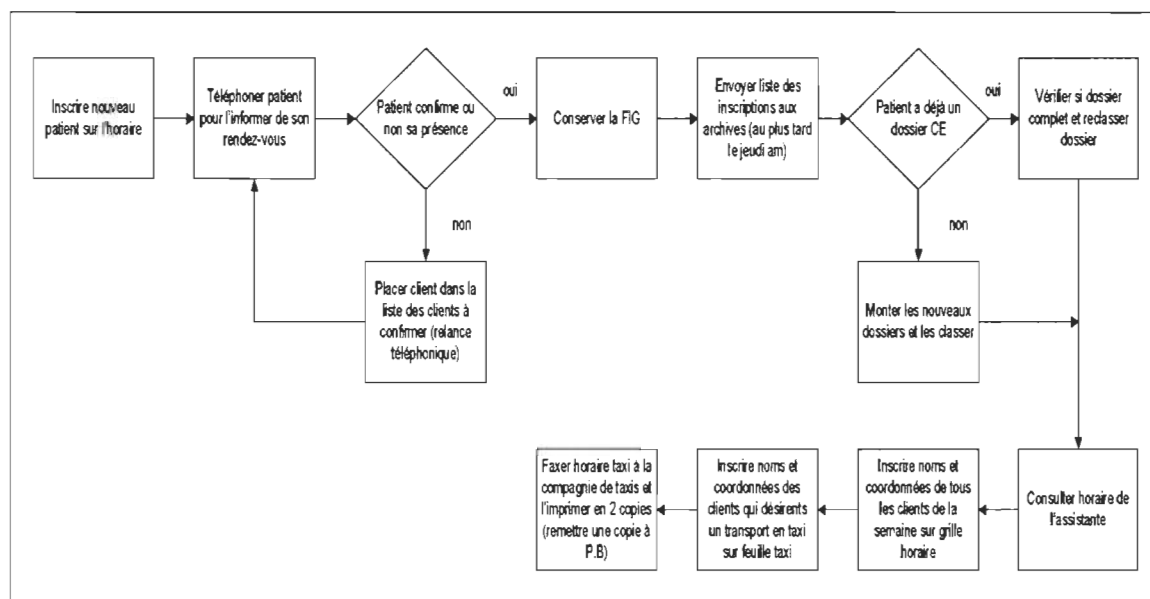


Figure 3. 15 : Cartographie du processus prise de rendez-vous (processus séquencé)

La troisième cartographie présentée est l'accueil du patient (Figure 3.16). C'est un processus séquencé. Lorsque le patient se présente au SAG pour son rendez-vous, il est accueilli par la

préposée aux bénéficiaires. Son rôle consiste à faire signer les papiers d'admission au SAG, d'aviser l'intervenant concerné et d'installer le patient dans la salle d'examen s'il y a lieu.

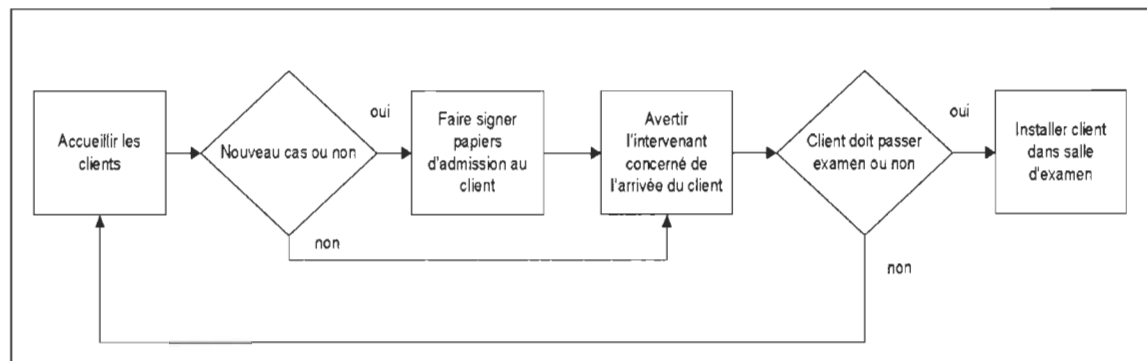


Figure 3. 16 : Cartographie du processus de d'accueil du patient (processus séquencé)

La 4^e cartographie est la prise en charge d'un patient au SAG (Figure 3.17). Il s'agit du moment où l'utilisateur reçoit des services, donc du cas le plus fréquent (processus non séquencé). Lors de la journée du rendez-vous, l'agente administrative remet la feuille d'identification générale (FIG) à l'assistante. Une fois que les intervenants ont vu le patient, l'assistante relève les prescriptions et s'occupe d'inscrire les patients dans la liste de rendez-vous (s'il y a lieu) ou de leur attribuer un rendez-vous avec un autre intervenant (ergothérapeute, physiothérapeute, etc.), si nécessaire. Une fois que le patient a rencontré les intervenants nécessaires et que chacun d'eux a terminé son rapport d'évaluation, les intervenants se rencontrent pour parler de la problématique du patient et des étapes suivantes. Ils effectuent ensuite une rencontre avec la famille et le patient, afin d'expliquer le diagnostic, la suite du traitement et de les diriger vers les ressources disponibles. Tout dépendamment du cas, le patient obtient son congé du SAG ou demeure en clinique externe (CE) pour un suivi.

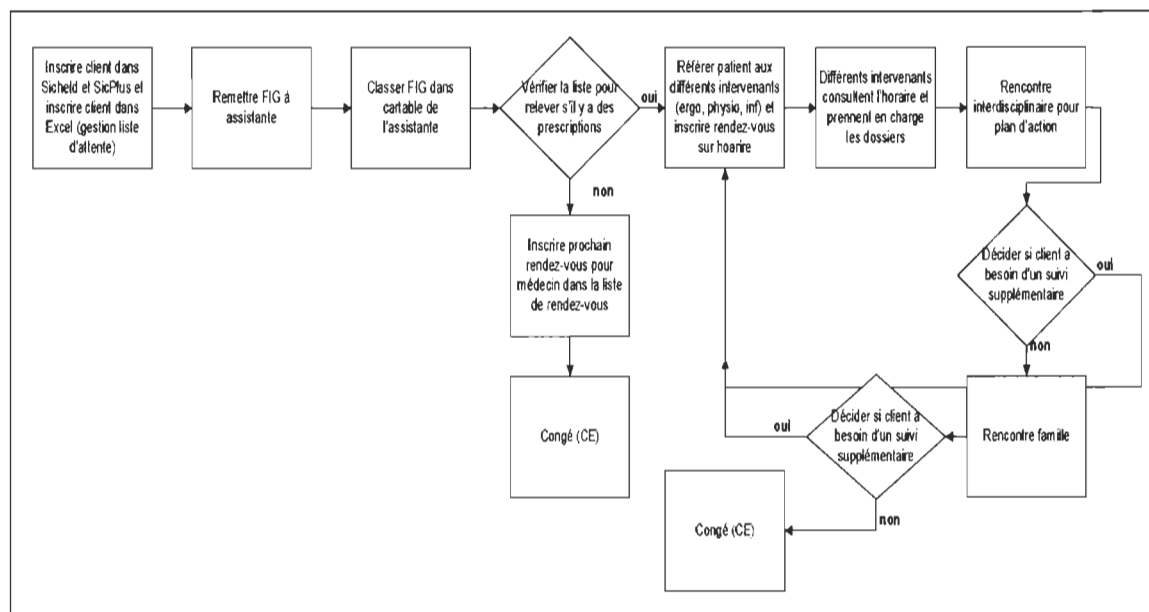


Figure 3. 17 : Cartographie de la prise en charge d'un patient au SAG (processus non séquentiel)

Le cinquième processus présenté est le congé du patient (Figure 3.18). C'est la fin de la prestation de services. C'est donc un processus séquentiel. Une fois que le patient a été évalué par les intervenants du SAG, que son diagnostic a été établi et qu'il a été dirigé vers les ressources adaptées à son cas, il obtient son congé du SAG. Dans cette situation, afin de pouvoir fermer le dossier, les intervenants font part du congé à l'assistante, qui indique la date du jour sur la FIG. Elle remet la FIG à l'agent qui effectue les procédures administratives afin de fermer le dossier. Si le patient va en CE, elle ferme le dossier temporairement jusqu'au prochain rendez-vous.

Les cartographies suivantes présentent les processus effectués par les différents intervenants lorsqu'ils prennent en charge un patient. Il s'agit de processus non séquentiels. Les cas cliniques les plus fréquents ont donc été cartographiés afin de connaître le patient type du SAG pour chaque intervenant, soit l'ergothérapeute, le physiothérapeute, l'infirmière et le médecin.

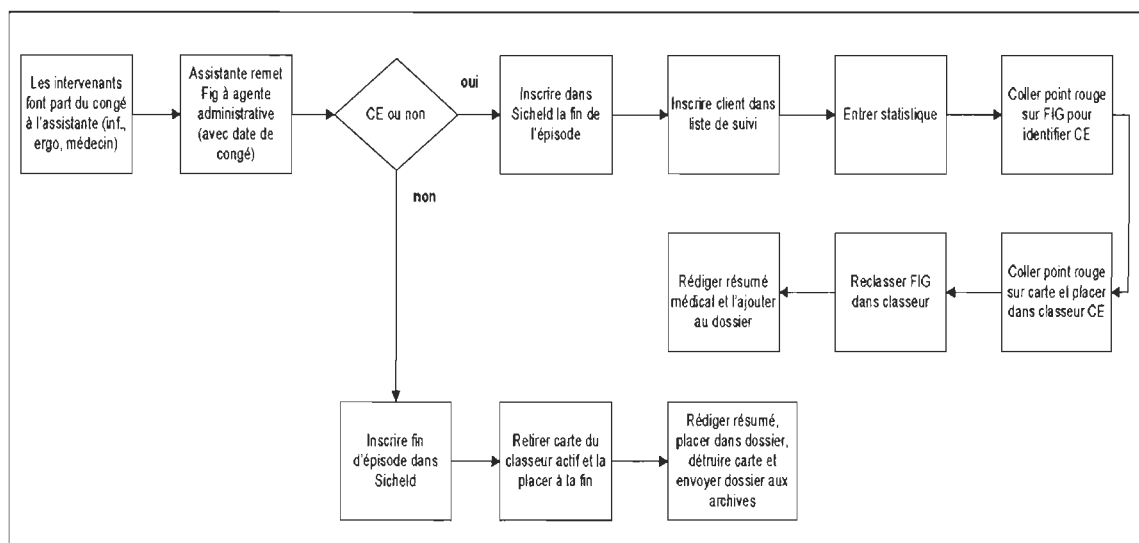


Figure 3. 18 : Cartographie du processus de congé d'un patient (processus séquencé)

Dans la majorité des cas, les patients voient le médecin et l'infirmière lors de leur première visite au SAG. Il y a deux équipes constituées d'un médecin et d'une infirmière. Chaque équipe travaille selon une méthode de fonctionnement différente et utilise des outils de travail (formulaires, notes au dossier) différents.

Les sixième et septième cartographies présentées portent sur le processus de prise en charge par l'équipe 1 (Figures 3.19 et 3.20). Dans ce processus, l'infirmière de l'équipe médicale 1 rencontre le patient pendant que le médecin rencontre la famille. Par la suite, les rôles sont inversés afin d'avoir une collecte de données la plus complète possible. Par la suite l'infirmière rédige ses notes et relève les prescriptions du médecin afin de les remettre à l'assistante infirmière. Le patient, s'il doit être revu ultérieurement par l'équipe (suivi) doit revenir pour des examens ou pour se faire évaluer par d'autres intervenants du SAG. Le

patient est suivi lorsqu'il est sous médication, ou qu'il est sans médecin de famille, ou encore si son diagnostic est imprécis.

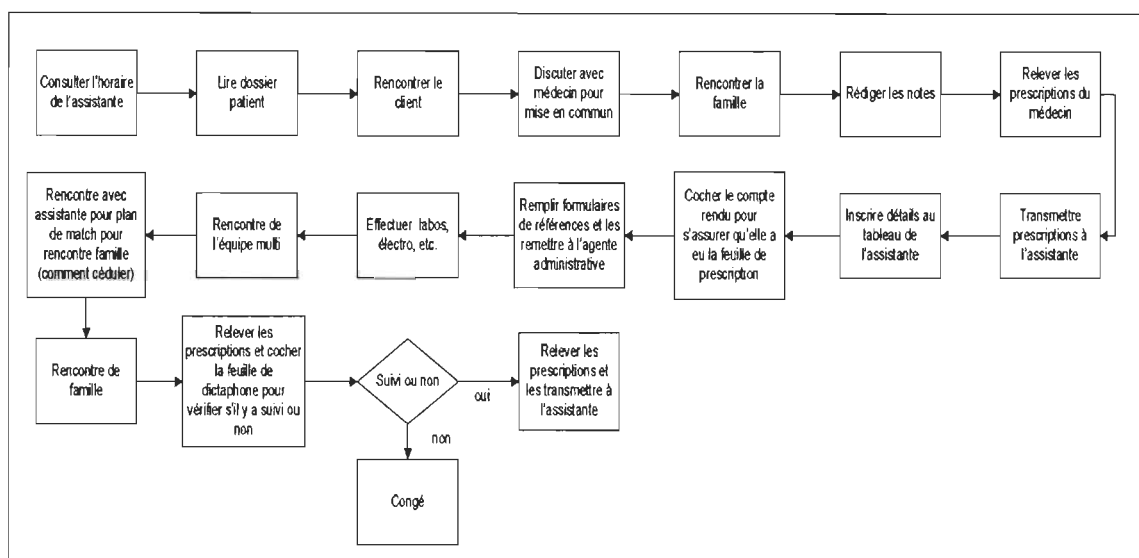


Figure 3. 19 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par l'infirmière de l'équipe 1 (processus non séquentiel)

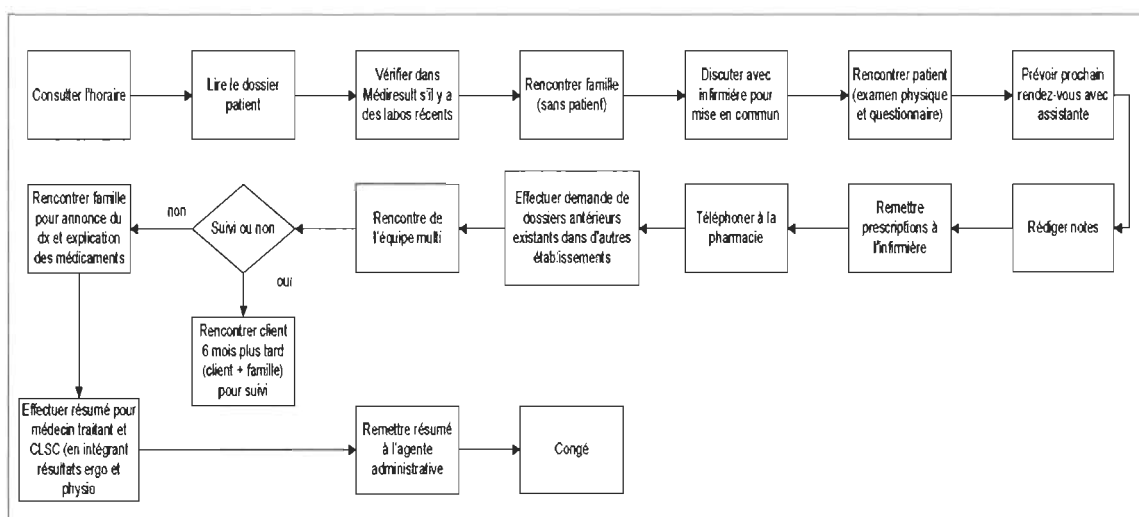


Figure 3. 20 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par le médecin de l'équipe 1 (processus non séquentiel)

Les 8^e et 9^e cartographies présentent le processus de prise en charge effectué par l'équipe 2 (Figure 3.21 et 3.22). Dans le cas de cette équipe, le patient est d'abord vu par le médecin. Ce dernier rencontre la famille tout de suite après avoir vu le patient. Ensuite, le médecin rencontre son infirmière, afin de lui expliquer le cas. L'infirmière rencontre ensuite le patient et la famille en même temps, afin de compléter la collecte de données du médecin. Le médecin remet la feuille de prescription à l'infirmière, qui transmet l'information à l'assistante infirmière afin que les rendez-vous avec les intervenants concernés soient pris. Une fois l'évaluation du patient complétée, le patient sera suivi pour les mêmes raisons que l'équipe médicale 1. Sinon, il obtient son congé du SAG.

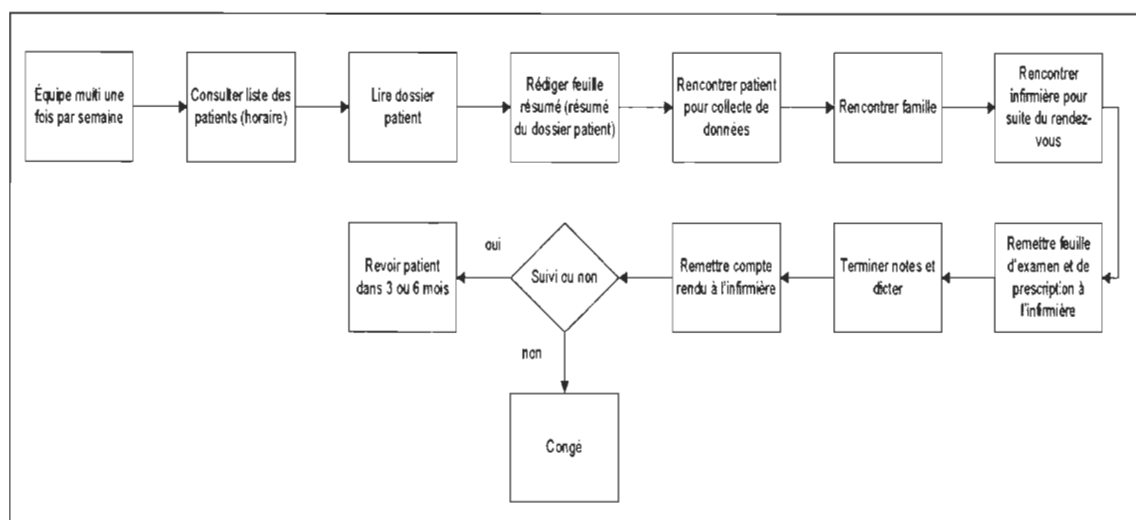


Figure 3. 21 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient pas le médecin de l'équipe 2 (processus non séquenté)

Souvent, lorsqu'un patient est évalué au SAG, le médecin demande à ce qu'il soit évalué en ergothérapie. La 10^e cartographie présente ce cas de prise en charge par l'ergothérapeute (Figure 3.23). Cette évaluation cognitive est assez exhaustive et peut être faite en deux ou trois rencontres. L'ergothérapeute se déplace souvent à domicile afin de vérifier comment se comporte le client dans son milieu de vie. Une fois l'évaluation complétée, l'ergothérapeute le mentionne à l'assistante afin qu'une équipe interdisciplinaire avec les autres intervenants du SAG soit organisée pour décider de la suite du traitement. La famille est ensuite rencontrée pour faire état de la situation.

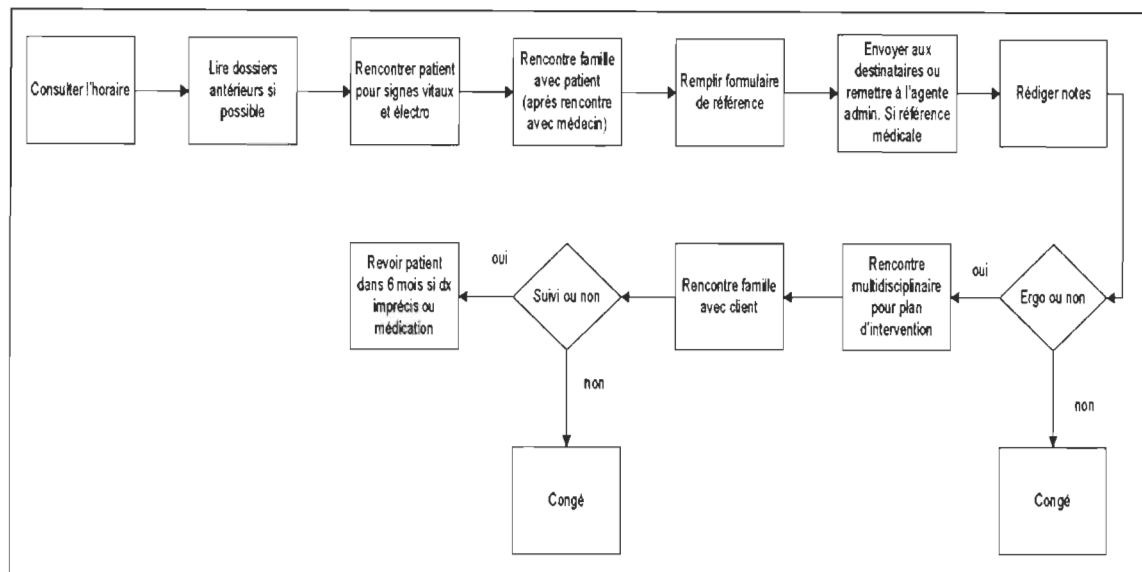


Figure 3. 22 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par l'infirmière de l'équipe 2 (processus non séquentiel)

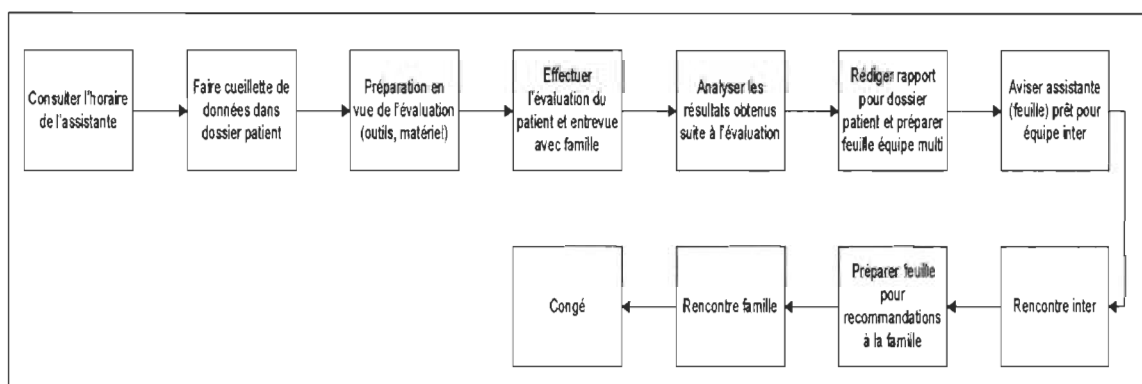


Figure 3. 23 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par l'ergothérapeute (processus non séquentiel)

Une équipe de physiothérapeutes est aussi employée au SAG. La 11^e cartographie présente le cas de prise en charge par un physiothérapeute (Figure 3.24). Lorsqu'un patient présente des problèmes physiques qui nécessitent une réhabilitation, il est suivi en physiothérapie. Il arrive parfois que des patients soient suivis seulement en physiothérapie. D'autres fois, au cours de traitement de physiothérapie, il se peut que la thérapeute réfère le patient à l'équipe médicale si une problématique cognitive est détectée.

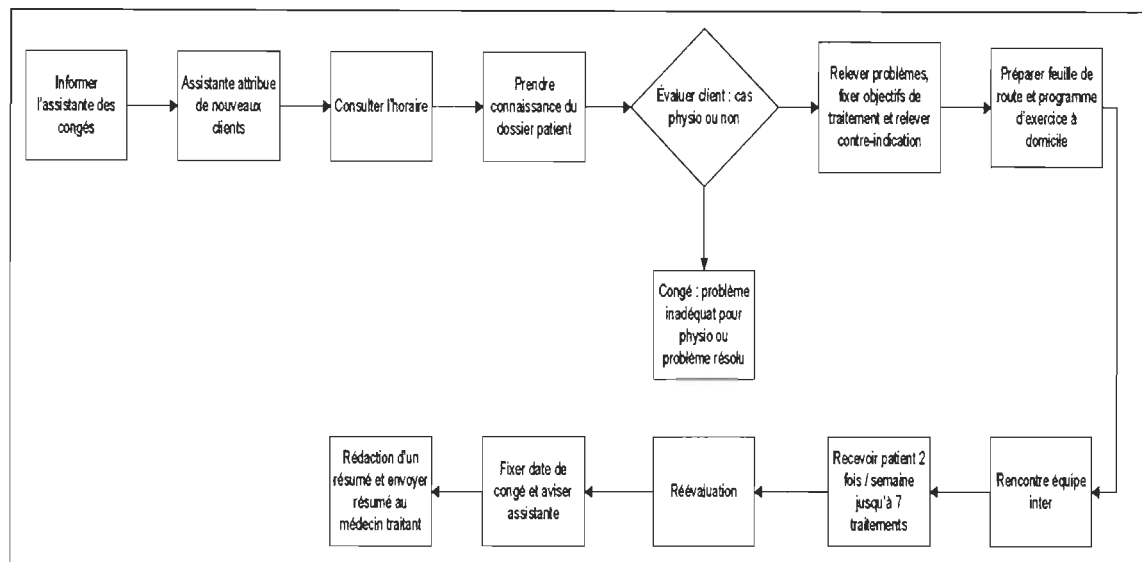


Figure 3. 24 : Cartographie du processus de prise en charge d'un patient par une physiothérapeute (processus non séquenté)

Ces cartographies ont permis de mieux comprendre comment cartographier les processus d'un endroit où les soins ou services sont dispensés de façon non séquentée.

3.2.2.3.2 Cheminement du dossier patient

Plusieurs processus non séquentés, que ce soit en hôpital ou dans les équipes de services sociaux, impliquent plusieurs intervenants de la santé. Puisque ces processus peuvent s'étirer sur plusieurs semaines ou plusieurs mois dans certains cas (par exemple dans les cliniques externes), il devient difficile de savoir quels intervenants ont posé des actions auprès du patient. Un moyen de pallier à ceci est d'utiliser le dossier patient. Au lieu de suivre le patient physiquement, on suit les interventions qui sont faites sur le patient à l'aide des écrits dans le dossier. En effet, il est possible de cibler certains dossiers patients qui ne sont plus actifs dans le département et de recenser toutes les interventions au dossier. Ceci permet de connaître le parcours type d'un patient qui est suivi dans le secteur choisi.

Afin d'ajouter une autre dimension à la chaîne de valeur, de connaître le type de patient qui fréquente le SAG et plus particulièrement son cheminement à travers les différentes interventions des intervenants, une étude de 50 dossiers de patients a été effectuée. Les

dossiers ont été ciblés au hasard parmi des dossiers patients inactifs, afin de pouvoir recenser le cheminement du patient du début à la fin de son épisode au SAG. Les interventions aux dossiers ont été compilées à l'aide d'un chiffrier Excel. La Figure 3.25 présente une partie du chiffrier utilisé.

Intervention 1				Intervention 2				Intervention 3			
Inf	Méd	Ergo	Physio	Inf	Méd	Ergo	Physio	Inf	Méd	Ergo	Physio
1				1	1			1		1	
1	1			1		1				1	
1	1				1			1	1		
	1			1					1		
1	1					1				1	
1	1			1			1	1			
1	1						1				
1	1			1		1				1	
1	1			1		1				1	
1	1			1	1				1		
1	1				1			1	1		
1	1					1					

Figure 3. 25 : Chiffrier de compilation des interventions au dossier

La procédure est la suivante. Dans un dossier particulier, à chaque fois qu'un intervenant a inscrit une note au dossier, un « 1 » est inscrit dans le chiffrier, en dessous du type d'intervenant. Si deux intervenants inscrivent une note la même date, on retrouve deux « 1 » sous la même intervention. Chaque ligne correspond à un dossier patient différent. Une fois les 50 dossiers compilés, une moyenne est effectuée pour chaque intervention afin de quantifier l'implication relative de chaque intervenant. La Figure 3.26 présente l'analyse des résultats. On remarque que les physiothérapeutes ne font pas partie du traitement d'un patient type et que la plupart des patients sont vus par le médecin et l'infirmière lors de leur première visite. Ils voient pratiquement tous l'ergothérapeute lors des visites 2 à 5. Ces données nous démontrent clairement quelle tangente prend la majorité des patients qui sont reçus au SAG.

	Interventions au dossier									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Médecin										
Infirmière										
Ergothérapeute										
Physiothérapeute										

Figure 3. 26 : Interventions au dossier (cas moyen sur 50 patients)

Par cette méthode, il est possible de quantifier la chaîne de valeur pour un processus non séquencé tel que le SAG, et ce sans y ajouter de temps précis.

3.2.2.4 Travailler pour obtenir un flux continu

Afin de tenter d'obtenir un flux continu, une activité Kaizen Blitz a été réalisée comme pour l'étude de cas aux RNI. Le but de cette activité était de répondre aux objectifs suivants :

- Simplifier les processus administratifs en :
 - réduisant les étapes lors de l'inscription au SAG;
 - réduisant la quantité de formulaires utilisés par les intervenants;
 - standardisant les processus.
- Préciser les rôles et les responsabilités de chacun
- Redéfinir qui est le client
- Réduire la liste d'attente

3.2.2.4.1 Préparation au Kaizen et gestion du changement

Suite aux résultats plus ou moins satisfaisants de l'étude de cas 1, l'idée de départ, que dans tout projet *Lean*, la gestion du changement est très importante, a été renforcée. On entend par gestion du changement de bien préparer les gens et de les soutenir dans les changements à venir. Avant d'effectuer une activité Kaizen, il convient de bien préparer l'équipe de travail (les gens qui prendront part aux changements) car cette activité est cruciale à l'atteinte des objectifs. C'est par la qualité de cette gestion que l'on peut mesurer le succès d'un projet. La littérature fournit de nombreux outils afin de mener le changement d'une façon efficace.

De façon plus spécifique, le changement dans les projets *Lean* est souvent problématique à cause de la réticence des gens face à tout changement touchant leur travail. L'ouvrage de Céline Bareil (Bareil, 2004) traite de ce sujet et nous présente les 7 phases de préoccupation que vivent les gens qui subissent le changement. Ces phases sont les suivantes : aucune préoccupation envers le changement, préoccupations centrées sur le destinataire, préoccupations centrées sur l'organisation, préoccupations centrées sur le changement, préoccupations centrées sur l'expérimentation, préoccupations centrées sur l'expérimentation, préoccupations centrées sur la collaboration et préoccupations centrées sur l'amélioration du changement. Elles sont représentées sous forme d'escalier et le destinataire doit traverser chacune d'elles avant d'atteindre la septième et dernière phase (Tableau 3.2). Elle y mentionne qu'un nombre limité de gens se rendent aux deux dernières phases.

De plus, elle aborde de la gestion du changement. Elle présente six postulats que les gestionnaires du changement doivent tenir compte dans leurs interventions :

1. L'organisation ne change pas si les individus qui y travaillent ne changent pas.
2. Comprendre le point de vue de la personne qui reçoit le changement est nécessaire à la réussite du changement.
3. Toutes les interventions et actions au quotidien sont essentielles pour que le changement fonctionne.
4. Le changement prend place à l'intérieur d'un processus.
5. La stratégie et la mise en œuvre du changement font face à différent enjeux.
6. La mise en œuvre du changement est facilitée par un effort d'équipe.

Tableau 3. 2 : Les 7 phases de préoccupation du destinataire (adapté de Bareil, 2004)

7 phases de préoccupations	Définition de la phase
1. Aucune préoccupation envers le changement	Peu d'importance accordé au changement
2. Préoccupations centrées sur le destinataire	Insécurité face aux impacts que le changement a sur la personne et son travail (inquiétudes égocentriques)
3. Préoccupations centrées sur l'organisation	Inquiétudes sur les conséquences organisationnelles du changement (le changement vaut-il la peine?)
4. Préoccupations centrées sur le changement	Inquiétudes sur la façon dont le changement sera orchestré
5. Préoccupations centrées sur l'expérimentation	Inquiétudes sur la capacité à faire face à ce changement (soutien et compréhension du supérieur)
6. Préoccupations centrées sur la collaboration	Inquiétudes face à la disponibilité à échanger et à collaborer avec d'autres équipes afin de trouver des solutions ou de partager sur ce changement
7. Préoccupations centrées sur l'amélioration	Inquiétudes face à la façon de s'améliorer afin que le changement soit plus efficace

Enfin, elle mentionne que la question gagnante afin de diagnostiquer les préoccupations du destinataire est la suivante : « Qu'est-ce qui vous préoccupe le plus actuellement par rapport au changement visé ? ». Aussi, lors d'un projet d'amélioration ou tout changement dans une entreprise, qu'elle soit publique ou privée, il importe que les membres de la direction offrent un support complet à leurs employés (Javaux, 2010). De plus, il convient de s'assurer que le changement souhaité par l'entreprise soit à sa portée, c'est-à-dire que l'envergure ne soit pas démesurée par rapport aux moyens dont elle dispose (Athier, 2001).

Au SAG, avant de débiter le projet *Lean*, la chef du département a fait passer à ses employés un questionnaire sur la satisfaction au travail. Ceci a d'abord été effectué dans le but de cibler les problèmes que vivait l'équipe. Cette équipe de travail évoluait sans dirigeant depuis quelques mois et plusieurs insatisfactions étaient rapportées. Suite au questionnaire, deux points sur lesquels l'équipe voulait travailler à l'unanimité sont ressortis : les rôles et les responsabilités des membres de l'équipe, ainsi que les attitudes et comportements au travail. Suite à ceci, la chef a décidé de faire des réunions régulières afin de travailler sur les attitudes et comportement, car il s'agissait de la priorité avant d'aller vers des changements ultérieurs. Après quelques mois, une amélioration du climat au travail a été observée et l'équipe était alors prête pour s'attaquer à des changements dans leurs tâches.

Cette préparation a grandement contribué au succès du projet *Lean*. En effet, cela a permis de mieux connaître l'équipe de travail. De plus, pendant la préparation, la chef a cherché à sensibiliser et à mobiliser son équipe sur l'importance du projet *Lean* et sur les retombées positives que ce projet pourrait amener. Lorsque la prise de données a débuté, l'équipe était prête et avait hâte de participer.

De plus, afin de faire participer l'équipe à la prise de données et d'amorcer leur réflexion pour l'activité Kaizen Blitz, on leur a demandé de commencer à penser aux irritants inhérents à leurs activités. De façon concrète, une fois que les cartographies ont été réalisées, elles ont été affichées dans le corridor du SAG et les employés pouvaient apposer des papiers autocollants sur les processus aux endroits où ils vivaient des irritants.

Ces cartographies, incluant les irritants, ont été déplacées vers la salle où se déroulait l'activité Kaizen afin de les avoir sous les yeux. De plus, tous les formulaires servant à rédaction qui étaient utilisés par chacun des professionnels du SAG ont été affichés dans la salle. Ceci a été fait en vue d'éliminer ceux qui ne servent plus, d'en standardiser certains (plus d'un formulaire pouvait avoir la même utilité) ou d'en améliorer d'autres. On pouvait compter plus de 140 formulaires.

3.2.2.4.2 Déroulement de l'activité

L'activité Kaizen Blitz s'est déroulée du 28 au 30 juin 2010. Toute l'équipe du SAG y était présente, ainsi que le chef d'équipe. Le directeur du département auquel est attaché le SAG est venu lancer l'activité et est revenu clore chacune des journées, afin de se tenir informé de l'avancement des chantiers.

Lors de l'avant-midi de la première journée, les animateurs de l'activité ont d'abord défini ce qu'est un Kaizen, afin de former l'équipe aux concepts de base du *Lean*. Par la suite, les données compilées ont été présentées afin de montrer aux employés quelle était la situation dans laquelle se retrouvait le SAG au moment du Kaizen Blitz.

En après-midi, le groupe s'est séparé en équipes afin d'identifier les irritants. Ils devaient ajouter des irritants à ceux qu'ils avaient déjà trouvés et placés sur les cartographies. Ils ont trouvé un total de 214 irritants.

Le but de la deuxième journée était de réfléchir à des solutions et à les mettre en action. Comme dans le cas 1, le jeu des lunettes roses a été effectué. Dans l'après-midi de la seconde journée, les chantiers de travail ont été identifiés. On a aussi tenté de créer de nouvelles cartographies afin de refaire les différents processus. Toutefois, ceci a échoué. Puisque ce sont des processus non séquencés, les cartographies étaient faites en fonction du cas le plus fréquent. Il n'y a aucune séquence précise dans ces processus et cela devient difficile d'éliminer des étapes afin de les alléger. Le cas le plus fréquent ne nous donne pas la précision d'une cartographie effectuée dans un endroit séquencée où les étapes du processus sont très bien définies (ex : aux prélèvements sanguins). Mais ceci a tout de même permis d'identifier certains chantiers et d'offrir une vision nouvelle pour amorcer les changements. De plus, il a été établi que les ergothérapeutes constituaient le goulot du SAG, car ce sont eux qui ont la plus longue évaluation (deux à trois rendez-vous) à effectuer auprès de la clientèle. Ainsi, ils voient moins de patients au cours d'une année et ils ont un temps d'attente plus élevé. Le Tableau 3.3 présente les chiffres évoquant cette situation.

Tableau 3. 3 : Quantité de patients vus par les professionnels du SAG pour la dernière année

Profession	Quantité de patients vus
Soins infirmiers	905
Médecins	809
Médecin / famille	689
Ergothérapie	372
Physiothérapie	1224

La troisième et dernière journée a été consacrée aux différents chantiers (Figure 3.29) afin d'en réaliser le plus possible pendant la journée. Comme il est présenté précédemment au chapitre 1, un des outils du *Lean* permettant d'obtenir un flux plus régulier est le 5S. Cet outil a été proposé afin de remettre de l'ordre dans les classeurs de dossiers. Un logiciel pour la gestion des horaires a été commandé et plusieurs formulaires ont été éliminés ou modifiés afin d'alléger la rédaction. De plus, puisque les médecins du SAG travaillaient avec des formulaires différents, ils ont profité de ce moment pour ébaucher un canevas de formulaires. Ceci a fait en sorte de standardiser les dossiers, ce qui facilitera la tâche de tous les professionnels du SAG, car le temps de recherche d'information sera grandement diminuée.

À la fin de la journée, les irritants ont été revus et ceux qui avaient été réglés ont été enlevés des cartographies. De 214, il en demeurait 66. Ceci constitue une diminution de 70%. Ce fut très encourageant pour l'équipe. De plus, l'équipe a réussi à passer de 144 formulaires à 116, ce qui fait une diminution de 20 %. Beaucoup de formulaires ont pu être éliminés, car il y avait de la redondance ou de la péremption parmi ceux-ci.

Un tableau d'indicateurs de performance a été développé. Ce dernier devra être rempli et mis à jour à chaque semaine afin de s'assurer que les changements apportés donnent des résultats à long terme. Ce tableau sera affiché à la vue des employés du SAG, de façon à ce

qu'en un coup d'œil, ils puissent percevoir l'état du projet *Lean* et la performance de leur service. Le tableau contient les indicateurs suivant :

- Nombre de demandes complètes qui sont reçues au SAG;
- Dossiers patients uniformes (5S, formulaires uniformes);
- Tableau à jour (tableau qui indique les patients suivis);
- Liste d'attente (nombre de jours);
- Durée de séjour (longueur du suivi);
- Satisfaction des ergothérapeutes (échelle de 1 à 7).

Enfin, un plan d'action a été élaboré afin de s'assurer que tous les chantiers sur lesquels l'équipe souhaite travailler soient réalisés dans les semaines à venir (Figures 3.27 et 3.28). Ce plan indique le nom du chantier, quand il doit débiter, sa durée et son responsable. De plus, une case a été ajoutée afin que la personne en charge la coche lorsqu'elle a terminé son chantier. Cet outil est visuel et contribue à suivre l'avancement des travaux du projet afin d'assurer une pérennité. Il sera aussi affiché au SAG à la vue des employés. Les indicateurs, ainsi que le plan d'action, servent aussi à instaurer au sein de l'équipe la philosophie *Lean*, afin que l'amélioration continue soit partie prenante des tâches quotidiennes.

En résumé on peut en conclure que dans un endroit tel que le SAG, il est possible de travailler afin d'obtenir un flux continu pour certains processus en utilisant des outils du *Lean* tels que le Kaizen et le 5S.

3.2.2.5 Planter un système tiré

Comme il a été expliqué dans l'étude de cas précédente et pour les mêmes raisons, il est très difficile d'arriver à planter un système tiré au SAG. Ceci s'explique par le fait que les clients du SAG ne suivent aucune trajectoire prédéfinie et que la variation dans les processus est trop importante pour que ce soit pertinent de le faire.

Numéro	Chantiers	Début	Durée	Responsables	Fait
1	Plan d'intervention à modifier	30-juin	Août	J.L.	x
2	Statuer sur le suivi médical	30-juin	2 mois	M.C.- L.H. L.L. - F.B.	x
3	Requête pour formation sur logiciel d'horaire	30-juin	1 semaine	G.F.	x
4	Requête pour déplacer tableau entrée et tableau physio	30-juin	?	J.L.	x
5	Ménage dans classeur de dossiers	30-juin	?	J.L.	x
6	Faire charte couleurs pour tableau	30-juin	?	G.F.	à revoir
7	Faire dépliants d'informations (3 dépliants)	septembre	3 mois	F.B - L.L.	
8	Faire horaire type	30-juin	1 semaine	G.F.	à revoir
9	Changer message de boîte vocale des infirmières	01-juil	1 jour	G.F. - M.C. - L.H.	x
10	Améliorer formulaire évaluation ergo-physio	30-juin	Août	J.L.	x
11	Horaire informatique (demander accès)	30-juin	1 jour	G.F.	x
12	Statuer sur porte d'entrée et heures de repas	30-juin	1 jour	Tous	x
13	Demande de postes informatiques pour RSIPA, horaires, rapport	30-juin	3 mois	I.D.	x
14	Plages horaires réservées pour nouveaux patients	30-juin	1 jour	G.F.	x
15	Achat matériel pour tableau (aimants de couleur)	30-juin	2 mois	I.D.	
16	Requête pour déménager poste informatique à l'accueil	30-juin	1 semaine	I.D.	x
17	Feuille évaluation médicale + ordonnance	30-juin	1 semaine	F.B.	
18	Feuille de médicaments (feuille sommaire)	30-juin	août	J.L.	x
19	Combinaison feuilles signes vitaux + glycémie capillaire	30-juin	août	J.L.	x
20	Uniformiser dossiers (onglets et feuilles au dossier)	30-juin	août	J.L.	x
21	Créer feuille de route	30-juin	1 semaine	G.F.	x
22	Rédiger feuille de contrat	30-juin	1 semaine	G.F.	x
23	Revoir la priorisation de la liste d'attente (1er arrivé, 1er servi)	30-juin	3 à 6 mois	G.F. - I.D.	
24	Donner répertoire des pharmacies à Lise	30-juin	1 jour	M.C.	?

Figure 3. 27 : Plan d'action du SAG pour la standardisation

1	Service de nutrition (corridor de service)	Septembre	3 mois	I.D.	
2	Service d'accueil (externe)				
3	Formulaires références externes à revoir				x
4	Suivi physio-ergo (externe)				
5	Accompagnement pas à pas du service d'accueil				
6	Nouvelle demande de services à mettre en place				x

Figure 3. 28 : Plan d'action du SAG pour les partenaires externes

3.2.2.6 Perfectionner et assurer un suivi du système

Comme dans l'étude de cas précédente, cette étape est très importante afin d'assurer une pérennité au projet *Lean*. En ce qui concerne le SAG, le suivi du projet se déroule bien depuis l'activité Kaizen qui s'est terminée le 30 juin.

Malgré que le SAG soit sur le point de vivre un déménagement et qu'une longue période vacances ait eu lieu durant les mois d'été, on compte que 19 chantiers sur 30 ont déjà été réalisés. De plus, en ce qui concerne les indicateurs de performance, en voici l'état :

1. Nombre de demandes complètes qui sont reçues au SAG : cet indicateur sera compilé après le déménagement.
2. Dossiers patients uniformes : les 5S dans les dossiers, ainsi que dans le classeur ont été effectués et sont la plupart du temps respectés.
3. Tableau à jour : les gens s'habituent au tableau (il y a encore quelques ajustements à faire).

4. Liste d'attente : après les changements effectués, il y a déjà une baisse dans le temps d'attente pour la dernière période de 7,1% ou de 1,7 jour (on est passé de 23,8 jours avant le Kaizen à 22,1 jours après 3 mois)
5. Durée de séjour (temps passage) : la durée du séjour est passée de 37,5 jours avant le Kaizen à 22,7 jours après 3 mois. Il y a donc une baisse dans le temps de passage du client au SAG de 14,8 jours, soit environ 39% de moins qu'avant le Kaizen.
6. Satisfaction des ergothérapeutes (échelle de 1 à 7) : cet indicateur sera compilé après le déménagement.

En somme, le projet au SAG était sur la bonne voie. Il y a eu beaucoup de changements effectués dans les mois suivant le Kaizen et ce, malgré la période des vacances et le déménagement à préparer. Une rencontre de suivi était prévue en novembre afin que le *Lean* continue à s'implanter adéquatement même après la période chaotique du déménagement.

Pendant les rencontres de suivi, on pouvait observer que malgré les difficultés rencontrées lors de période de changements, la satisfaction face au projet *Lean* était présente. En effet, une employée du SAG a mentionnée que le projet lui avait permis de voir qu'on peut arriver à trouver des solutions à presque chaque problème. Elle mentionnait aussi que la chimie du groupe l'avait surprise, car ça n'avait pas toujours été facile dans cette équipe de travail. Elle voyait aussi l'importance d'un suivi rigoureux afin de ne pas perdre de vue les objectifs du projet.

Dans les prochaines sections de ce chapitre, l'utilité des études de cas présentées précédemment, sera démontrée afin de répondre à la question de recherche.

3.3 Révision de la méthode Lean en cinq étapes pour un processus non séquentiel

Comme exprimé au chapitre 2, le but de ce mémoire est de répondre à la question suivante : est-ce que la méthodologie *Lean* et les outils qui y sont associés peuvent être appliqués dans un service où les soins de santé sont non séquentiels? Cette section fait état de la philosophie *Lean* et de ses différents outils et aborde cette question.

À l'aide des deux études de cas présentées, il a été possible de tester ce qui pouvait être fait dans chacune de ces étapes d'un projet *Lean*, afin de mieux comprendre l'enjeu que représente l'implantation de la philosophie *Lean* dans un processus non séquentiel. En résumé, voici ce qui a pu être déterminé :

1. Déterminer la valeur du produit ou du service pour le client

- Il est possible de le faire à l'aide d'études de temps aléatoires (à l'aide d'un Palm et du logiciel UMT) ou de grilles de tâches (lorsque la confidentialité ne permet pas d'utiliser la première méthode). Ceci a pu être observé dans les deux études de cas présentées dans ce mémoire.

2. Cartographie des processus

- Il est possible de le faire en partie. En effet, comme il a été montré dans le cas de l'étude effectuée au SAG, on peut cartographier le cas le plus fréquent afin de mieux se familiariser avec le processus. Toutefois, il n'est pas possible de cartographier dans le but d'obtenir des temps de passage, car lorsque le processus est non-séquentiel, aucun temps standard ne peut être attribué à ses différents étapes. Il est aussi impossible de cartographier lorsque le processus n'est pas standard (très changeant), car il n'y a pas d'étapes précises et l'ordre des étapes n'est jamais le même.

3. Travailler pour obtenir un flux continu

- Il est possible d'y arriver en organisant des activités Kaizen Blitz, un des outils du *Lean*. Il a été montré à travers les études de cas qu'une telle activité aide grandement à standardiser les pratiques des différents professionnels, que ce soit par le choix de la documentation employé ou encore par le matériel utilisé pour certaines tâches. Le Kaizen permet aussi d'insérer d'autres outils du *Lean* servant à standardiser, comme par exemple, les 5S.

4. Implanter un système tiré

- Dans un processus non séquentiel, les patients circulent rarement de la même façon puisqu'il n'existe pas un ordre précis ou des étapes prédéterminées. Cela dépend de la condition du patient et de ses besoins. Il est donc très difficile d'implanter un système tiré.

5. Perfectionner et assurer un suivi du système

Cette étape est sans aucun doute très importante que ce soit dans un processus séquentiel ou non séquentiel. Le suivi et le perfectionnement assure une pérennité au projet et doit se faire peu importe le type de processus.

Ainsi, la méthode en cinq étapes ne s'applique pas directement pour un processus non séquentiel. Il convient de modifier cette méthode afin que l'implantation du *Lean* se fasse de façon efficace. Les prochaines sections abordent les modifications nécessaires.

3.4 Outils du Lean adaptés aux processus non séquentiels

La philosophie *Lean* vise à rechercher l'excellence opérationnelle en maximisant la valeur pour le client et en éliminant les gaspillages (Zidel, 2006). Il apparaît qu'à travers les deux études de cas présentées dans ce mémoire, la philosophie *Lean* est applicable et ce, peu importe le genre de processus auquel on est confronté. Toutefois, certains des outils du

Lean ne sont pas applicables dans le processus non séquencés, tel qu'il a été abordé à travers les études de cas. Le Tableau 3.4 présente une liste des outils du *Lean* et indique lesquels sont applicables aux processus séquencés et non séquencés.

Dans ce tableau, tous les outils pouvant être utilisés dans les processus non séquencés peuvent aussi l'être dans les processus séquencés. Toutefois, le contraire n'est pas vrai. De plus, dans les processus non séquencés, la majorité des outils pouvant être employés servent, à déterminer les activités essentielle et non essentielles (gaspillage, interruptions et arrivées aléatoires) ou à contrôler l'implantation de la philosophie *Lean* dans son ensemble (5S, poka-yoke, buts et résultats, fiche de but, valise des soins de santé pour le *Lean*, événements kaizen, kanban pour matériels, résolution de problème, rapport et communication, résistance au changement, contrôles visuels, six sigma, standardisation). Il est à noter que la plupart des outils qui ne s'appliquent pas aux processus non séquencés sont ceux qui nécessitent l'utilisation de temps. En réponse à la question de recherche, la philosophie *Lean* est applicable aux processus non séquencés, mais tous les outils ne le sont pas. La section suivante propose un nouveau modèle de prise de données pour les processus non séquencés.

3.5 Nouveau modèle d'implantation du Lean dans un processus non séquencé

Le plus grand défi dans un processus non séquencé réside dans la prise de données. En effet, lors d'un projet *Lean*, il convient d'abord de mesurer afin d'obtenir un portrait du processus actuel. Dans le cas d'un processus non séquencé, il est plus difficile de mesurer, car il y a souvent absence de standardisation (le processus est très changeant). C'est pourquoi tous les outils du *Lean* qui nécessitent de prendre des temps ne sont pas utilisables. Donc, afin de pallier à cette situation, cette section présente une nouvelle approche de prise de données. Celle-ci comprend 4 étapes : déterminer l'activité essentielle, identifier les cheminements, travailler afin d'éliminer les gaspillages, perfectionner et assurer un suivi du système

Tableau 3. 4 : Outils du Lean dans les processus séquencés et non séquencés

	Types de processus	
	Séquencé	Non séquencé
Outils Lean Healthcare		
5S	x	x
Flux continu	x	
Temps de cycle	x	
Étiquetage de documents	x	
Poka-Yoke	x	x
Buts et résultats	x	x
Fiche de but	x	x
Valise des soins de santé (outil pour les gestionnaires qui sert à expliquer le <i>Lean aux employés</i>)	x	x
Interruptions et arrivées aléatoires	x	x
Juste à temps	x	
Événements Kaizen	x	x
Kanban pour matériels	x	x
Lissage	x	
Techniques de mesures	x	
Système de fichiers papier	x	
Aménagement	x	x
Pitch	x	
Sortie prévisible	x	
Résolution de problème	x	x
Système tiré	x	
Rapport et communication	x	x
Résistance au changement	x	x
Coureur	x	
Six Sigma	x	x
Standardisation	x	x
Temps takt	x	
Cartographie de la chaîne de valeur (avec temps)	x	
Contrôles visuels	x	x
Gaspillage	x	x
Équilibrer la charge de travail	x	

3.5.1 Description des étapes du modèle d'implantation et des outils

3.5.1.1 Déterminer l'activité essentielle et collecte des données

Comme dans tout projet *Lean*, il convient d'abord de déterminer qu'elle est l'activité essentielle (la valeur) pour le patient dans un processus non séquencé. Ici, l'activité essentielle survient à chaque fois que l'on travaille à améliorer le bien-être de l'usager ou du patient. D'une façon plus précise, basé sur les deux études de cas présentées dans cette recherche, il s'agirait de tous les moments où les professionnels de la santé rencontrent la famille ou le patient. Mais, suite à l'activité Kaizen du SAG, il a été constaté que les échanges verbaux qui contribuaient à mieux comprendre la condition du patient devaient également être considérés comme activité essentielle. Ceci s'explique par le fait qu'à chaque fois qu'on augmente sa compréhension face au cas d'un patient donné, on est davantage en mesure de l'aider rapidement et de la bonne façon. Il faudrait, lors de la prise de données, inclure dans les activités essentielles les échanges verbaux qui concernent les patients. Dans le cas des études de cas présentées précédemment, il n'est pas impossible de refaire le calcul, car les échanges verbaux n'ont pas été dissociés. On ignore s'il s'agit d'échanges personnels, d'échanges concernant de la documentation ou d'échanges concernant un patient. Cependant, lorsque les professionnels doivent échanger entre eux au sujet de la documentation et que ces échanges concernent plutôt la logistique (flux physique), il s'agit alors de gaspillage.

Pour ce genre de processus, il existe deux façons de procéder :

1. La première façon est par étude de temps aléatoire. Pour ce faire, on peut utiliser un ordinateur de poche de type Palm muni du logiciel UMT. Ce genre d'étude est très pratique en milieu hospitalier, comme par exemple aux soins intensifs, car il est facile d'observer simultanément l'ensemble du personnel se déplaçant vers les chambres des patients. La prise de données est très rapide et le logiciel compile les données automatiquement et fournit les graphiques.

2. La deuxième façon de procéder est de se servir d'une grille des tâches. Celle-ci est à favoriser lorsque la première façon ne s'applique pas. En effet, il arrive que dans certain cas, les patients sont vus dans des bureaux fermés et que la confidentialité ne permet pas qu'une personne externe fasse la prise de données en personne. De plus, le volume de patients vus est moindre qu'à l'hôpital et le personnel ne travaille pas dans un bureau commun. Il serait alors très long d'obtenir un grand volume de données. C'est pourquoi la grille de tâches que remplit le personnel devient nécessaire. Il faut toutefois compiler les données manuellement. On peut observer un exemple de grille de tâches à la Figure 3.29.

3.5.1.2 Identifier les cheminements

Bien qu'il s'agisse d'un processus non séquentiel et que les cheminements des patients ne sont pas tous les mêmes, on remarque qu'il existe souvent des tendances. Donc, le but de cette étape est de déterminer le cheminement type du patient dans le processus. Pour y arriver, les outils suivants peuvent être utilisés :

1. La cartographie du cas le plus fréquent, sans temps, lorsque c'est possible.

En effet, puisqu'il est difficile de mesurer des temps dans la cartographie, on peut toujours cartographier le cas le plus fréquent pour chacun des processus. On effectue alors une cartographie de processus comme il a été démontré dans les deux études de cas. Il peut arriver que pour certains processus, il soit impossible de le faire, car la variabilité est trop grande. De plus, il ne sera pas possible d'utiliser cette cartographie lors d'une activité Kaizen Blitz pour tenter de repenser le processus, car elle ne tient pas compte de tous les éléments. Il faut surtout utiliser cet outil dans le but de mieux se familiariser avec les différents processus sujet à un projet *Lean*.

2. L'identification du patient type à l'aide du dossier patient.

Ceci constitue une autre façon de se familiariser avec le département où a lieu le projet. Il s'agit de compiler, pour un nombre de dossiers jugé suffisant, tous les professionnels qui ont vu le patient. Ensuite, il s'agit de faire une moyenne afin de déterminer quel(s) professionnel(s) ont rencontré le patient chaque journée jusqu'à la date de congé. Cette prise de données permet de mieux se familiariser avec le cheminement du patient type à travers les différents intervenants.

3. L'identification des échanges d'informations verbaux.

Ceci est nécessaire et très utile, car il est difficile de savoir quels professionnels interagissent entre eux dans un processus non séquentiel. Bien qu'il ait été statué dans la section précédente que certains échanges verbaux sont des activités essentielles, il est intéressant de voir entre quels professionnels ils surviennent et ce, peut importe la nature de l'échange. Dans le cas présent, on souhaite s'attarder au flux de ces échanges, car une fois l'étude sur les activités essentielles sera effectuée, la nature des échanges et leurs pourcentages d'occurrence sont connus. Ceci est utile pour déterminer la fréquence des interactions et même servir à réaménager les lieux de façon à placer près l'un de l'autre les professionnels qui sont en interactions le plus fréquemment. Pour compiler ces données, la grille de tâches peut être utilisée. Lors de la prise de données, lorsque survient un échange verbal, le professionnel qui remplit la grille doit indiquer avec quel professionnel il a discuté. Une fois la prise de données terminée, on entre les résultats dans une matrice semblable à celle présentée à la figure 3.30. Les informations contenues dans cette figure sont fictives.

	Intervenant psychosocial	Médecin	Infirmière	Ergothérapeute	Physiothérapeute	Préposée	Assistante	Agente administrative
Intervenant psychosocial		7	6	3	8	5	4	2
Médecin	7		8	9	6	4	8	4
Infirmière	6	8		6	5	1	15	3
Ergothérapeute	3	9	6		1	8	4	10
Physiothérapeute	8	6	5	1		2	3	1
Préposée	5	4	1	8	2		2	1
Assistante	4	8	15	4	3	2		9
Agente administrative	2	4	3	10	1	1	9	

Figure 3. 30 : Matrice des interactions

Puisque les mêmes valeurs se répètent en haut et en bas de la diagonale noire, on utilise l'un ou l'autre de ces côtés. Par la suite, on identifie les échanges selon trois grandes catégories, soit fréquentes, moyennement fréquentes et faiblement fréquentes. Enfin, on représente ces échanges sur un diagramme d'interaction, inspiré d'une étude qui a été effectuée afin de mieux saisir le niveau de relation qu'entretenaient plusieurs entreprises faisant partie d'un réseau d'échange (Julien, 2003).

Afin de vérifier si la méthode de cueillette de données fonctionne bien, une étude a été effectuée au SAG. Il s'agit d'une étude préliminaire, car seulement deux professionnels ont participé. La matrice obtenue est présentée à la Figure 3.31.

	Intervenant psychosocial	Médecin	Infirmière	Ergothérapeute	Physiothérapeute	Préposée	Assistante	Agente administrative
Infirmière	6	7		7	4	3	6	3
Ergothérapeute	1	2	7		5	0	1	2

Figure 3. 31 : Matrice des échanges verbaux pour l'étude préliminaire au SAG

Dans ce cas-ci, on ne peut se servir que d'un côté de la matrice, car tous les employés n'ont pas participé. Donc, toutes les données sont utilisables sauf celles infirmière-ergothérapeute qui se répètent deux fois. Il faut donc utiliser qu'une seule des deux. La figure 3.32 présente le diagramme d'interaction issu de l'étude préliminaire.

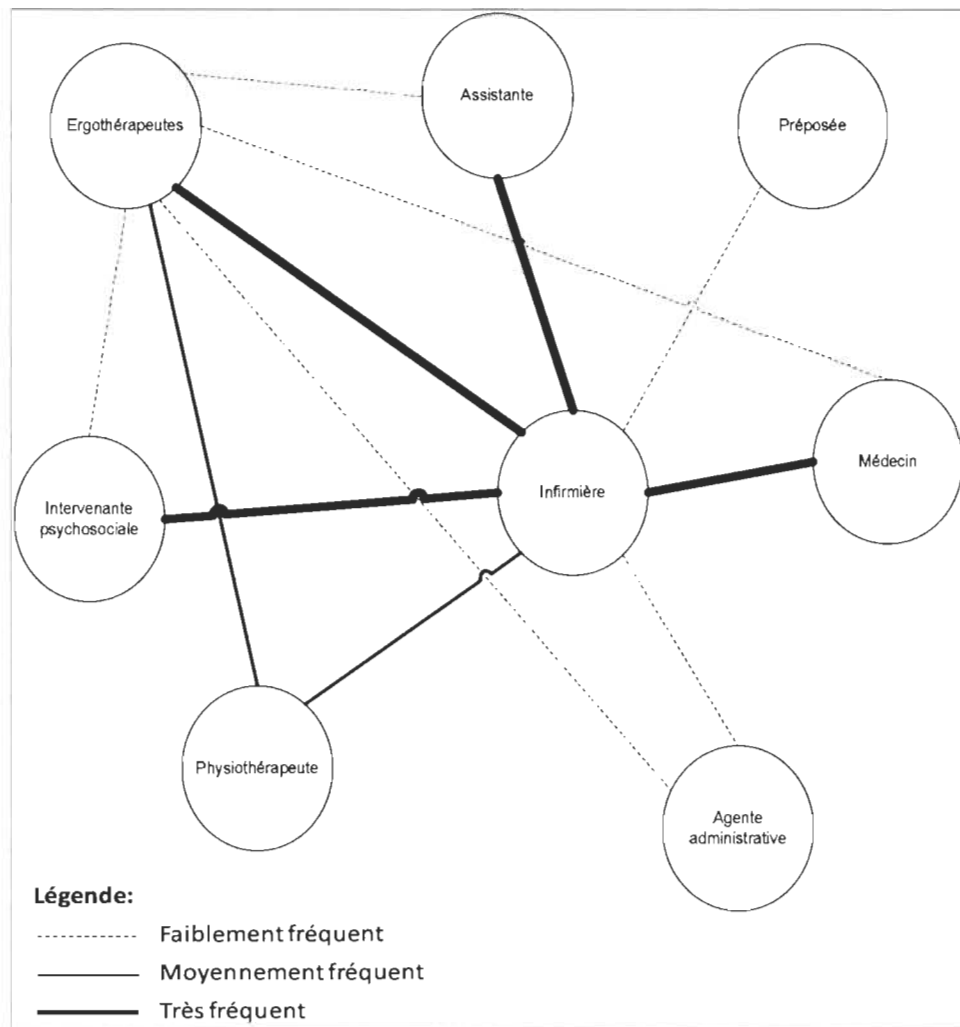


Figure 3. 32 : Diagramme des échanges verbaux

Les échanges les plus fréquents sont représentés par la ligne tracée en gras, les échanges moyennement fréquents par la ligne plus mince, alors que les échanges faiblement fréquents sont représentés par la ligne pointillée. Les échanges les plus

fréquents surviennent principalement entre l'infirmière et le médecin, l'infirmière et l'intervenante psychosociale, l'infirmière et l'ergothérapeute, et l'infirmière et l'assistante. En sachant ceci, on peut cibler où se situe le gaspillage (échanges qui ne contribuent pas le bien-être du patient ou encore déplacements trop fréquents pour ces échanges) et trouver des moyens de réduire la fréquence de ces échanges ou de les rendre plus efficaces.

4. Identifier les échanges de documentation

Il s'agit du même genre de données que les échanges verbaux. On les recense et on les représente de la même façon.

3.5.1.3 Travailler pour éliminer les gaspillages

Une fois la prise de données effectuée et analysée, il convient de cibler les gaspillages et de trouver des moyens de les éliminer. Pour y parvenir, l'activité Kaizen Blitz est à favoriser. En effet, le fait de réunir toute l'équipe de travail et de les amener à trouver des solutions est très efficace. Il devient plus facile d'appliquer les changements retenus, car ils proviennent des membres de l'équipe. C'est donc au moment du Kaizen Blitz que l'on travaille à standardiser certains processus. Dans un département non séquentiel les processus d'accueil et de départ peuvent être standardisés sans difficulté majeure. Par contre, certains éléments des autres processus peuvent aussi l'être et le Kaizen Blitz s'y prête bien. C'est aussi dans ce genre d'activité qu'il est possible de mettre en place certains changements retenus en utilisant des outils servant à régulariser le flux, tel que le 5S.

Vers la fin de l'activité Kaizen, il est important de rédiger un plan d'action afin de déterminer quand les changements adoptés seront effectués et par qui ils le seront. De plus, il faut établir quels seront les indicateurs de performance (contrôles visuels) afin de pouvoir mesurer comment se porte le projet une fois les différents changements effectués. On saura donc si les changements améliorent réellement la performance.

3.5.1.4 Perfectionner et assurer un suivi du système

Finalement, une fois les changements apportés, il est capital de bien suivre le projet afin de s'assurer que tout se passe bien. Toutefois, il a été constaté que le suivi ne peut être fait de la même façon dans les deux cas d'étude non séquencés. Dans le premier cas, soit les unités de soins, le suivi peut difficilement être fait à l'aide d'indicateurs. En effet, les données sur l'accès aux soins sont difficilement compilables (en raison de l'absence de liste d'attente) et le temps de passage, comme dans le cas des CHSLD, peut être très variable. Afin de voir si les changements apportés aux processus ont eu des résultats positifs, il est nécessaire de refaire une étude sur les activités essentielles quelque temps après, selon le plan d'action établi. Cette étude permet de voir si le pourcentage d'activités essentielles a augmenté et de vérifier si le système est en contrôle (si les changements apportés sont maintenus et apportent une stabilité au processus).

Dans le cas où les patients sont ambulatoires (sans hospitalisation), il est aussi possible de suivre le projet à l'aide d'indicateurs. Il s'agit alors de déterminer les indicateurs qui permettent de voir si le système est en contrôle. Comme par exemple, il est possible de mesurer le nombre de patients sur la liste d'attente, le nombre de jours avant d'accéder aux soins, le temps où le dossier du patient est actif dans le département ciblé, etc.

Toutefois, pour chacun des deux cas d'étude, il faut s'assurer que les changements soient bien appliqués et compris de chacun à l'aide du plan d'action réalisé lors de l'activité Kaizen Blitz. De plus, puisqu'il s'agit d'amélioration continue, il faut souvent adopter des changements supplémentaires, car une fois les premiers problèmes réglés, d'autres surviendront. Il faut alors amener les employés à perfectionner sans cesse les processus afin que la philosophie *Lean* soit bien encrée en eux.

Bien que ce nouveau modèle à quatre étapes en contienne une de moins que le modèle d'implantation du *Lean* traditionnel, il offre une prise de données complète qui permet de bien comprendre le milieu étudié. De plus, il est possible de l'utiliser dans tous les processus non séquencés. Aussi en réponse à la problématique de recherche portant sur l'applicabilité

du Lean aux services de soins de santé, il apparaît qu'il est nécessaire d'adapter la méthode et que le nouveau modèle proposé permet d'offrir une alternative aux problématiques soulevées dans ce mémoire.

CHAPITRE 4 – SYNTHÈSE ET CONCLUSION

Dans ce chapitre, une synthèse est présentée en quatre temps. Premièrement, les résultats les plus importants de ce mémoire sont présentés, en mettant l'accent sur les objectifs visés. Ensuite, les limites sont précisées, en faisant état des contraintes auxquelles elle a fait face. Puis, les contributions à l'avancement de la science sont énoncées. Finalement, des avenues futures de recherche sont proposées.

4.1 Atteinte des objectifs de recherche et contributions

Le premier objectif consistait à définir un processus non séquencé versus un processus séquencé en élaborant un modèle d'identification. Ce modèle a été présenté à la section 2.1 de ce mémoire. Cet objectif a été atteint, puisqu'avec le modèle, il devient possible d'identifier avec certitude un processus non séquencé.

Le second objectif était d'identifier les outils du *Lean* applicables aux processus non séquencés dans la méthode à cinq étapes du *Lean* présentée au chapitre 1. À l'aide des deux études de cas effectuées lors de cette recherche, il a été possible d'identifier quels outils pouvaient être utilisés dans un contexte où les soins sont non séquencés et quels outils ne pouvaient pas l'être. À l'aide du Tableau 3.4 qui désigne les outils pouvant être utilisés dans un processus non séquencé, il devient possible d'adapter la méthode et de réaliser un projet *Lean* pour un tel processus. Il s'agit de choisir les outils qui se prêtent au projet en cours, soit, qui fonctionnent pour le processus visé (séquencé ou non séquencé).

Le troisième objectif était d'élaborer un modèle de prise de données à plusieurs niveaux s'appliquant à tous les processus non séquencés. En effectuant les deux études de cas, il a été possible d'identifier quelles étapes s'adaptaient ou ne s'adaptaient pas aux processus non séquencés. Aussi, de nouveaux outils ont pu être testés afin d'adapter le modèle à cinq étapes à ce genre de processus. C'est de cette façon qu'il a été possible d'élaborer un

nouveau modèle d'implantation du *Lean* à quatre étapes adapté aux processus non séquencés.

Les contributions de ce mémoire sont liées aux objectifs visés. En effet, grâce au modèle présenté au chapitre 2, il est plus facile d'identifier un processus non séquencé, d'y implanter le *Lean* en suivant les étapes du nouveau modèle et d'utiliser les outils appropriés. Un projet *Lean* peut donc être réalisé et réussi dans ce type de processus.

4.2 Limites et contraintes de l'étude

La principale contrainte de cette étude se situe au niveau de la participation des employés. En effet, pour les études de cas, les gens participaient sur une base volontaire. Ceci a fait en sorte que lorsqu'il a été temps de valider le nouveau modèle et que des volontaires étaient nécessaires afin d'obtenir une prise de données adéquate, il a été impossible d'obtenir la participation de tous les gens du département ciblé. Il a donc fallu valider le modèle avec les données recueillies, soit avec trois participants sur une possibilité de douze. Il aurait été davantage intéressant d'être en mesure d'effectuer la validation sur toute l'équipe de travail et les résultats obtenus auraient été davantage représentatifs.

Aussi, les milieux de travail abordés dans les deux cas d'étude se situent dans le même établissement. Ces deux milieux ont été désignés par les dirigeants régionaux, parce qu'ils présentaient une ouverture pour ce genre de projet. Ils n'ont pas été choisis par les chercheurs. Il aurait été plus intéressant d'avoir une plus grande variété de milieu afin de vérifier si les contributions de ce mémoire s'appliquent à d'autres milieux de soins de santé.

4.3 Avenues futures de recherche

Comme projet de recherche, il serait intéressant de valider le modèle proposé dans ce mémoire dans un milieu hospitalier où les soins sont non séquencés, tel que dans un département de soins intensifs. Ceci servirait à vérifier s'il peut être appliqué tel qu'il est énoncé dans cette recherche ou si des changements doivent lui être apportés.

De plus, dans une optique de gestion du changement dans les projets *Lean*, il serait intéressant de s'attarder sur les facteurs de succès d'un projet *Lean* dans le milieu de la santé pour un processus non séquencé. Ceci permettrait de mieux performer et d'éviter de répéter certaines erreurs avec le personnel impliqué.

Finalement, il serait intéressant de vérifier à moyen et long terme les retombées des projets *Lean* déployés dans le milieu des soins de santé. Effectivement, des résultats positifs sont observables à court terme, mais qu'en est-il lorsque les chercheurs se retirent? Des questionnaires pourraient-ils être développés pour évaluer cet aspect?

RÉFÉRENCES

- ASSSMCQ. (2010). *Cadre de référence intégré du Service ambulatoire de gériatrique*. Trois-Rivières.
- Athier, É., Abdelaziz, Farid K. (2001). *La vision projet* (Éditions Approuve éd.). St-Lazare.
- Azhar, S., Ahmad, I.& Sein, M. K. (2010). Action research as a proactive research method for construction engineering and management. *Journal of Construction Engineering and Management*, 136(1), 87-98.
- Baker, M. a. I. T. (2009). Making Hospitals Work. *Lean Enterprise Academy*.
- Ballé, M.& Régnier, A. (2007). Lean as a learning system in a hospital ward. *Leadership in Health Services*, 20(1), 33.
- Bareil, C. (2004). *Gérer le volet humain du changement*. Montréal: Éditions Transcontinental et Éditions de la Fondation de l'entrepreneurship.
- Ben-Tovim, D. I., Bassham, J. E., Bolch, D., Martin, M. A.& et al. (2007). Lean thinking across a hospital: redesigning care at the Flinders Medical Centre. *Australian Health Review*, 31(1), 10.
- Bichai, J. (2006). *Agir ou périr*. Montréal: Presses internationales Polytechnique.
- Burton, T. T.& Boeder, s. M. (2003). *The lean extended enterprise : moving beyond the four walls to value stream*. Boca Raton, Floride: J. Ross Publishing Inc.
- Bushell, S.& Shelest, B. (2002). Discovering lean thinking at Progressive Healthcare. *The Journal for Quality and Participation*, 25(2), 20.
- Castonguay, C. (2008). *En avoir pour notre argent ressource électronique : des services accessibles aux patients, un financement durable, un système productif, une responsabilité partagée*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Chen, J. C., Li, Y.& Shady, B. D. (2010). From value stream mapping toward a lean/sigma continuous improvement process: An industrial case study. *International Journal of Production Research*, 48(4), 1069-1086.
- Commonwealth, F. (2006). *The commonwealth fund commission on a high performance health system Why Not the Best ? Results from a National Scorecard on U.S. Health System Performance*. New-York.
- Craig, D. V. (2009). *Action research essentials*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Crane, B., Ben-Tovim, D., Kitch, J. & Daebeler, R. (2008). Hospital service redesign using lean thinking. *Transplant Nurses Journal*, 17(1), 5-10.
- CSBE. (2009). *Rapport d'appréciation de la performance du système de santé et de services sociaux*. Québec.
- CSSSTR. (2008). *Cadre de référence des Ressources non institutionnelles*. Trois-Rivières.
- CSSSTR. (2010). Rôle du CSSSTR Page consultée le 10 octobre, 2010, à <http://www.cssstr.qc.ca/quisommesnous/enbref>
- Fillingham, D. (2007). Can lean save lives? *Leadership in Health Services*, 20(4), 231.
- Gabow, P. A., Albert, R., Kaufman, L., Wilson, M. & Eisert, S. (2008). Picture of health. *Industrial Engineer*, 40(2), 44-48.
- Gillot, J.-N. (2007). *La gestion des processus métiers : Aligner les objectifs stratégiques de l'entreprise et le système d'information par les processus*: Jean-Noel Gillot.
- Hatfield D., H. S. (2006). *The Lean Healthcare Pocket Guide*: MSC Media, Inc.
- Ieraci, S., Digiusto, E., Sonntag, P., Dann, L. & Fox, D. (2008). Streaming by case complexity: Evaluation of a model for emergency department Fast Track. *EM4 - Emergency Medicine Australasia*, 20(3), 241-249.
- Institute, K. (2010). Définition du terme Kaizen Page consultée le 28 septembre, 2010, à <http://www.kaizen.com>
- Javaux, N., Simon, I., Raze, M., Ménager, D., Lejeune, C., Akafo V., Louis, P., Kolh, Pr..Ph. (2010). *Facteurs de réussite d'un projet Dossier Patient informatisé (DPI) en milieu hospitalier: l'expérience du Centre Hospitalier Universitaire de Liège*. Communication présentée GISEH 2010, Clermont-Ferrand, France.
- Joint Commission Resources, I. (2006). *Doing more with less : lean thinking and patient safety in health Care*. Oakbrook Terrace, Ill.: Joint Commission Resources.
- Julien, P.-A., Raymond, Louis, Jacob, Réal, Abdul-Nour, Georges (Éd.). (2003). *L'entreprise réseau*. Ste-Foy (Québec): Presses de l'Université du Québec.
- Kelly, A.-M., Bryant, M., Cox, L. & Jolley, D. (2007). Improving emergency department efficiency by patient streaming to outcomes-based teams. *Australian Health Review*, 31(1), 16.
- Kent, A. (2008). Leaning Towards Efficiency. *Health Management Technology*, 29(4), 20.

- Kim, C. S., Spahlinger, D. A., Kin, J. M. & Billi, J. E. (2006). Lean health care: what can hospitals learn from a world-class automaker? *Journal of hospital medicine (Online)*, 1(3), 191-199.
- Liker, J. K. (2006). *Le modèle Toyota : 14 principes qui feront la réussite de votre entreprise*. Paris: Village mondial.
- Lodge, A. & Bamford, D. (2008). New Development: Using Lean Techniques to Reduce Radiology Waiting Times. *Public Money & Management*, 28(1), 49-52.
- Lummus, R. R., Vokurka, R. J. & Rodeghiero, B. (2006). Improving quality through value stream mapping: A case study of a physician's clinic. *Total Quality Management and Business Excellence*, 17(8), 1063-1075.
- Manos, A., Sattler, M. & Alukal, G. (2006). Make Healthcare Lean. *Quality Progress*, 39(7), 24.
- Morrisette, M. (2009). Time-release fix 5S is the little big secret for improving health care. *Industrial Engineer*, 41(8), 34-38.
- MSSS. (2008). *Info-Dépenses*. Québec.
- MSSS. (2010). Définition CSSS Page consultée le 10 octobre, 2010, à <http://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/rls/>
- Productivix. (2010). Définition du Lean Page consultée le 30 juillet, 2010, à www.productivix.com
- Radnor, Z. a. P. W., A. Stephens, and G. Bucci. (2006). Evaluation of the lean approach to business management and its use in the public sector. *Edinburgh: Scottish Executive*.
- Scott, E., Michael, K. M. & Marjorie, M. G. (2006). Creating a Lean Practice. *Family Practice Management*, 13(4), 34.
- Slomp, J., Bokhorst, J. A. C. & Germs, R. (2009). A lean production control system for high-variety/low-volume environments: A case study implementation. *Production Planning and Control*, 20(7), 586-595.
- Sohng, S. S. L. (1995). *Participatory research and community organizing*. Communication présentée New Social Movement and Community Organizing Conference, University of Washington, Seattle.
- Stringer, E. T. (2007). *Action Research* (Third Edition éd.). Thousand Oaks, California: Sage Publications Inc.

- Tapping, D., Luyster, Tom, Shuker, Tom. (2002). *Value Stream Management*. New-York: Productivity Press.
- Trudel, J. (2008). La stratégie Bolduc. *L'Actualité*, 33(18).
- UQAM. (2008). Méthodes de prélèvement d'un échantillon Page consultée le 23 novembre, 2010, à <http://www.er.uqam.ca/nobel/r30574/PSY1300/C6P3.html>
- Voyer, P. (2006). *Tableau de bord de gestion et indicateurs de performance* (2e édition éd.). Québec: Presse de l'université du Québec.
- Womack, J. P. (2002). Lean thinking: where have we been and where are we going? *Manufacturing Engineering*, 129(3), L2-L6.
- Womack, J. P., Byrne, A. P., Fiume, O. J., Kaplan, G. S. & Toussaint, J. (2005). *Going Lean in Health Care*. Compte-rendu.
- Womack, J. P. & Jones, D. T. (2007). *Système Lean : penser l'entreprise au plus juste* (2e éd. éd.). Paris Pearson Education France ; Village Mondial
- Zidel, T. G. (2006). *A Lean Guide To Transforming Healthcare* (Quality Press éd.). Milwaukee, Wisconsin: American Society for Quality.